

واکاوی آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای زیست محیطی

عبداله حسن پور درزی^۱

زهرا پورزمانی^{*}

zahra.poorzamani@yahoo.com

حمیدرضا وکیلی فرد^۳

آزیتا جهانشاد^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۶/۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱/۳۱

چکیده

زمینه و هدف: حرفه حسابرسی چه براساس استانداردهای مدون و چه براساس آیین رفتاری، حرفه‌ای مبتنی بر استقلال می‌باشد، اما حسابرسان داخلی متفاوت از حسابرسان مستقل دچار تضادی دوگانه در حرفه هستند، چراکه از یک سو در ساختار تحت مالکیت مدیران شرکت‌ها فعالیت می‌کنند و از سویی دیگر می‌بایست در این شرایط استقلال رفتاری و عملکردی خود را براساس استانداردهای حسابرسی حفظ نمایند. لذا وجود این تداخل در نقش می‌تواند کارکردهای آوای حسابرسان را تا حد زیادی تحت تاثیر قرار دهد. هدف پژوهش ارزیابی کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای زیست محیطی شرکت‌های بازار سرمایه می‌باشد.

روش بررسی: در این پژوهش که از نظر روش شناسی توسعه‌ای و ترکیبی محسوب می‌شود و از نظر زمانی در بازه یکساله انجام شد، تلاش گردید تا با اتکا به فرآیندهای تحلیل فراترکیب و دلفی در بخش کیفی پژوهش در بازه زمانی شش ماه، اقدام به شناسایی مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای زیست محیطی شرکت‌های بازار سرمایه شود.

یافته‌ها: براساس نتایج از مجموع تاثیرگذاری کلی مبتنی بر مقایسه زوجی بین مولفه‌های پژوهش مشخص شد، درصد تاثیرگذاری مولفه‌ی افشای رعایت حدود الزامات محیط‌زیست نسبت به بقیه مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی نقش موثرتری در افشای عملکردهای محیط‌زیست دارد.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج کسب شده حاکی از این است که حسابرسان دارای هویت و متکی بر آیین رفتار حرفه‌ای، براساس حدود الزامات تعیین شده جهت افشای عملکردهای محیط زیست، همواره تلاش می‌نمایند تا عملکردهای شرکت در این حوزه را افشای نمایند و از این طریق سطح شفافیت‌های اطلاعاتی شرکت به دینفعان بیرونی را ارتقا بخشند.

واژه‌های کلیدی: آوای حسابرس؛ عملکرد محیط زیست؛ کارکرد اثربخش.

۱- دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲- استاد گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. * (مسوول مکاتبات)
۳- دانشیار گروه حسابداری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Analyzing the Effective of Internal Auditors Voice in Environmental Performance Disclosure

Abdollah Hassanpour Darzi¹

Zahra Pourzamani^{2*}

zahra.poorzamani@yahoo.com

Hamidreza Vakilifard³

Azita Jahanshad³

Admission Date: August 31, 2022

Date Received: April 20, 2022

Abstract

Background and Objective: The auditing profession is an independence-based profession, both in terms of standards and in terms of code of conduct, but internal auditors are different from independent auditors because they operate in a structure owned by corporate executives and must be governed by Maintain these conditions of behavioral and functional independence in accordance with auditing standards. The Purpose of this research is evaluating the function of the effective voice of internal auditors in disclosing the environmental performance of capital market companies.

Material and Methodology: In this research, which is considered as a methodology of development and composition, an attempt was made to identify the components of the effective voice of internal auditors in exposing the environmental performance of capital market companies by relying on Meta-synthesis and Delphi analysis processes in the qualitative. Then, in the quantitative part, interpretive ranking analysis is used to identify the most effective function of the effective voice of internal auditors in exposing the environmental performance of capital market companies.

Fidings: The results of the research in the qualitative section, after screening the content of 12 approved studies, indicated the existence of 8 components of the effective voice function of internal auditors in exposing the environmental performance of capital market companies. These components were evaluated through Delphi analysis and the results of this section showed that all 8 components were approved.

Discussion & Conclusion: The results show that auditors who have an identity and rely on the code of professional conduct, based on the limits of the requirements to disclose environmental performance, always try to disclose the company's performance in this area and in this way, they can improve the level of information transparency of the company to external stakeholders.

Keyword: Internal Auditors Voice, Environmental Performance Disclosure, Observance of Environmental Requirements.

1- PhD student, Department of Accounting, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2- Professor, Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
*(Corresponding Author)

3- Associate Professor, Department of Accounting, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

مقدمه

نتایج فعالیت‌های منابع انسانی و عملکرد آن‌ها یکی از عناصر حیاتی در موفقیت سازمانی محسوب می‌شود و کیفیت این نتایج، به نوبه خود عملکرد سازمانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱). در این عرصه کارکنان که منبع اصلی تغییر؛ یادگیری و خلاقیت در شرکت‌ها هستند، باید بدون ترس اطلاعات خود را با دیگران به اشتراک بگذارند (۲). پرهیز عمدی آن‌ها از تسهیم دانش و ایده‌های خود درباره مسائل مرتبط با عملکردهای شرکت‌ها و حوزه‌های مسئولیت اجتماعی، به دلیل شرایط سکوتی که در ساختارهای شرکت حاکم است، به مرور تبدیل به رویه مبتنی بر سکون زدگی خواهد شد. در واقع سکوت پدیده‌ای جمع‌گرایانه محسوب می‌شود که افراد به دلیل فشارهای وارد شده بر آن‌ها، تمایلی به مشارکت در فرآیندهای اثربخش سازمان از خود نشان نمی‌دهند (۳). یکی از این گروه‌هایی که برحسب ویژگی‌های حرفه‌ای باید مستقل باشند، اما طبق چارچوب‌های ساختاری زیرنظر مدیریت شرکت‌ها فعالیت می‌نمایند، حسابرسان داخلی هستند که احتمال بروز سکوت سازمانی در آن‌ها محتمل می‌باشد (۴)، چراکه طبق نظام راهبری شرکتی و مصوب سال (۱۳۹۱) سازمان بورس اوراق بهادار و سایر نهادهای نظارتی، حسابرسان داخلی بازوی مشورتی و اجرایی هیأت‌مدیره هستند و فعالیت آن‌ها زیر نظر مدیریت ارشد الزاماً خللی در حفظ استقلال حسابرسان داخلی ایجاد نمی‌کند، اما زمانی که مدیران عامل براساس حیطة اختیارات ساختاری خود بر آن‌ها فشار وارد نمایند، احتمال بروز سکوت و سرکوب آوای آنان وجود دارد. شواهد قبلی نشان داده است که حسابرسان درون سازمانی در مقایسه با حسابرسان مستقل بهتر می‌توانند تقلب و فساد را از یک سو و افشای واقعیت‌های زیست‌محیطی را از سویی دیگر، برحسب ویژگی‌های آوای حرفه‌ای شناسایی نمایند (۵). در واقع اهمیت نقش حسابرسان داخلی به این دلیل است که شمار روبه رشدی از محرک‌ها وجود دارند که شرکت‌ها را ترغیب به گزارش عملکرد زیست‌محیطی؛ اجتماعی و راهبری می‌نماید. علاوه بر افزایش الزامات قانونی در رابطه با گزارشگری زیست‌محیطی،

اجتماعی و راهبری، انگیزه‌های فراوان و روبه رشدی برای یکپارچه‌سازی بیشتر اطلاعات زیست‌محیطی با گزارشگری مالی شرکت‌ها وجود دارد (۵). به عنوان مثال آکینتی و همکاران (۶) در مطالعه‌ای تحت عنوان «مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی: بررسی کیفیت وظایف حسابرسی داخلی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس نیجریه»، براساس یک رویکرد تحلیل کیفی بیان نمودند که حسابرسی داخلی در شرکت‌های مورد بررسی نقش تعیین کننده‌ای در افشای گزارش‌های مربوط به عملکردهای زیست‌محیطی شرکت‌ها بر عهده دارند و تداوم چنین رویه‌ای باعث خواهد شد تا سطح ابعاد فرهنگی شرکت در برابر مسئولیت‌های اجتماعی و حفظ پایداری محیط زیست تقویت گردد. در واقع پُر رنگ شدن کارکردهای حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای زیست‌محیطی را می‌توان، به دلیل گرم‌تر شدن زمین؛ ناپایداری اقلیمی؛ آلودگی‌های زیست‌محیطی؛ تغییرات آب و هوایی؛ گازهای گلخانه‌ای و... تلقی نموده که بسیاری از نهادهای نظارتی در این خصوص معتقدند که شرکت‌های فعال در صنایع سبب ایجاد چنین بحران‌های زیست‌محیطی حداقل در قرن جاری شده‌اند. لذا بسیاری از سازمان و نهادهای نظارتی همچون سازمان ملل متحد؛ کمیسیون اروپا (۲۰۱۴) و اتحادیه حاکمیت شرکتی در افریقا (۲۰۱۰) تلاش نمودند تا پس از کنفرانس زیست‌محیطی پاریس در سال ۲۰۱۵ نسبت به تدوین مقرراتی در این زمینه اقدام نمایند که شاید مرتبط‌ترین این مقررات به این پژوهش، نقش مسئولانه‌ی حسابرسان داخلی به عنوان یک واحد حرفه‌ای و فعال در ساختارهای شرکت‌ها باشد که آن‌ها را نسبت به افشای این تغییرات مسئول تلقی نموده است. به عبارت دیگر از سال ۲۰۱۵ با تدوین توافقنامه زیست‌محیطی پاریس که با همکاری ۱۹۶ کشورهای دنیا تدوین شد، نظارت‌ها در بخش بازار سرمایه، به سمت عملکردهای شفافانه‌ی زیست‌محیطی حرکت نمود. چراکه بخش عظم آلابندگی‌های زیست‌محیطی، شرکت‌هایی بودند که در بازار سرمایه حضور داشتند و این موضوع نقش مهم

و قابل توجهی از توسعه عملکردهای زیست محیطی به خصوص حسابداری سبز را به نمایش می‌گذاشت (۷). براین اساس هدف این پژوهش ارزیابی آوای حسابرسان داخلی در اثربخشی افشای عملکردهای زیست محیطی شرکت‌های بازار سرمایه می‌باشد.

مبانی نظری

استانداردهای مرتبط با بسط حسابرسی سبز

تهیه اطلاعات مربوط به عملکرد زیست محیطی به عنوان یک اصلی مهم شفافیت برای کلیه ذینفعان، نقش مهمی در ارتقای کیفیت گزارشگری مالی ایفا می‌نماید. جزء «ج» بند ۱۳ استاندارد مالی حسابداری شماره ۱ بیان می‌کند در مواردی که رعایت الزامات مقرر در استانداردهای حسابداری برای درک اثر معاملات یا سایر رویدادهای خاص بر وضعیت مالی و عملکرد مالی بنگاه اقتصادی به وسیله استفاده کنندگان صورت‌های مالی کافی نباشد، شرکت‌ها باید برای ارائه صورت‌های مالی به نحو مطلوب، اطلاعات اضافی ارائه کنند. همچنین، طبق بند ۱۹ استاندارد مزبور، در صورت نبود استاندارد حسابداری خاص؛ مدیریت رویه‌هایی را بکار گیرد که به ارائه مفیدترین اطلاعات در صورت‌های مالی منجر شود (۸). همچنین براساس ماده ۳۳ آیین‌نامه اصول راهبری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس موظفانند در گزارش‌های سالانه خود اطلاعات کلی در مورد مسئولیت‌های اجتماعی و زیست محیطی ارائه کنند (۹). از طرف دیگر، دیوان محاسبات کشور به تبعیت از قانون اساسی و قانون تشکیل خود به ایجاد حسابرسی داخلی در خصوص محیط زیست با تمرکز بر سه حوزه محیط زیست انسانی، طبیعی و دریایی پرداخته و توسعه‌ی آن را در دستور کار خود قرار داده است (۱۰).

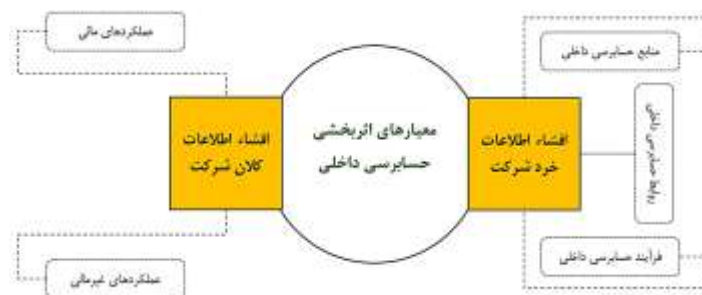
آوای اثربخشی حسابرسی داخلی در افشای عملکردهای

محیط زیست

انجمن حسابرسان داخلی (۱۲) در استاندارد ۲۰۶۰ اعلام نمود که، مدیر ارشد حسابرسی باید به طور دوره‌ای به مدیرعامل و هیئت مدیره درباره اهداف فعالیت حسابرسی داخلی؛ مسئولیت‌ها و عملکرد برنامه‌ها، گزارش دهند. گزارشات همچنین باید شامل ریسک‌های حائز اهمیت، و مباحث کنترلی از جمله ریسک

زیست محیطی؛ مباحث حاکمیتی و دیگر موضوعات مورد نیاز یا الزام آور استانداردهای تدوین شده در این خصوص باشد (۱۳). همچنین تبصره‌های تاکیدی^۱ این انجمن در زمینه مخابره اطلاعات حساس در درون و بیرون زنجیره فرماندهی، مربوط به استاندارد حسابرسی داخلی ۲۴۴۰، توضیح می‌دهد که در برخی از شرایط، حسابرس داخلی با معضل بازگویی اطلاعات به فردی بیرون زنجیره فرماندهی یا حتی بیرون از سازمان، مواجه می‌شود. این نوع بازگویی اطلاعات به «افشاگری» معروف است. افشای اطلاعات به فردی در درون سازمان اما بیرون از زنجیره فرماندهی حسابرس داخلی، افشاگری داخلی، تلقی می‌شود. در حالی که افشای اطلاعات نادرست به به دیگر مراجع ذیصلاح بیرون از سازمان، اصطلاحاً «افشاگری خارجی» نام دارد (۱۴). علاوه بر این، لنز و هان (۱۵)، یک مدل چندوجهی را به منظور تعیین اثربخشی حسابرسی داخلی، پیشنهاد کردند.

همانطور که در شکل (۱) مشاهده می‌شود، افشای اطلاعات کلان شرکت بر دو بُعد عملکردهای مالی و عملکردهای غیرمالی متمرکز است که نشان‌دهنده‌ی سطح کارکردهای شرکت در افشای اطلاعات و رفتارهایی مبتنی بر بسترهای اجتماعی است که عملکردهای غیرمالی می‌تواند به حوزه‌ی محیط زیست نیز مرتبط باشد. از طرف دیگر افشای اطلاعات خرد شرکت پوشش دهنده‌ی ارائه‌ی اطلاعاتی در خصوص منابع حسابرسی داخلی؛ فرآیندهای حسابرسی داخلی و روابط حسابرسی داخلی می‌باشد. از طرف دیگر، لیو و همکاران (۵) در خصوص اثرگذاری توسعه آوای حرفه‌ای حسابرسان داخلی از طریق ارائه گزارش‌های زیست محیطی، اقدام به ارائه‌ی پیامدهای شکل ۲ نمودند.



شکل ۱- اثربخشی حسابرسی داخلی (منبع: ۱۵)

Figure 1. effectiveness of Internal Audit



شکل ۲- پیامدهای توسعه آوای حرفه‌ای حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط‌زیست

Figure 2. The Consequences of Developing the Professional Voice of Internal Auditors

روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر ماهیت نتیجه، جزء پژوهش‌های توسعه‌ای است، چراکه عدم‌انجام تئوریک در باب مفاهیم و تئوری‌های آوای حسابرسان داخلی، باعث گردیده است تا این پژوهش به دنبال ایجاد یک رویکرد یکپارچه در مورد ارزیابی اثرگذاری این حوزه از مبانی رفتاری حرفه حسابرسی در اثربخشی افشای عملکردهای زیست‌محیطی شرکت‌ها باشد. از طرف دیگر نیز براساس نوع داده این پژوهش ترکیبی است، زیرا در بخش کیفی از طریق غربالگری نظری براساس روش سیستماتیک فراترکیب، این پژوهش به دنبال شناسایی مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی می‌باشد و سپس در بخش کمی از طریق تحلیل ماتریس قطبی براساس روش تصمیم‌گیری چندمعیاره، نسبت به تعیین تأثیرگذارترین وجهی این متغیر در افشای عملکردهای زیست‌محیطی شرکت‌های بازار سرمایه اقدام می‌کند. در واقع تحلیل ماتریس قطبی به

این محققان معتقد هستند تحت وجود آوای اثربخش حسابرسان داخلی در بُعد محیط زیست به عنوان ماهیت راهبردی مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، می‌توان انتظار داشت از یک سو سطح کربن و نقش آن در آلاینده‌های زیست‌محیطی کاهش یابد و از سویی دیگر زمینه برای بازیافت ضایعات و کاهش هزینه‌های تولید مهیا شود. همچنین چنین عملکردهایی می‌تواند باعث افزایش تمرکز شرکت‌ها بر انرژی‌های تجدیدپذیر گردد و چرخه‌ی عمر محصولات را ارتقا بخشد. لذا با بیان مطالب نظری فوق، سوال‌های پژوهش را می‌توان به ترتیب زیر ارائه داد:

سوال اول پژوهش) مولفه‌های آوای حسابرسان داخلی در اثربخشی افشای عملکردهای زیست‌محیطی کدامند؟
سوال دوم پژوهش) اثربخش‌ترین آوای حسابرسان داخلی جهت افشای عملکردهای زیست‌محیطی کدامند؟

تخصصی توسط مشارکت‌کنندگان صورت پذیرد که برای مبنا از نظر حجم نمونه محدود است و مطابق با پژوهش‌هایی همچون سوشیل (۱۸)؛ چیتهمبارانتهان و همکاران (۱۶) می‌باشد. در نهایت باید ذکر گردد که این مطالعه در یک دوره زمانی یکساله انجام گرفت.

یافته‌های پژوهش

براساس مفهوم حاضر در این پژوهش باتوجه به این‌که، چارچوب منسجمی در این‌باره وجود ندارد، ابتدا از طریق شیوه‌های تحلیل کیفی نسبت به انتخاب مولفه‌های پژوهش و تعیین پایایی آن استفاده می‌شود و سپس براساس تحلیل رتبه‌بندی تفسیری در بخش تحلیل کمی نسبت به تعیین تأثیرگذارترین مولفه‌ها اقدام می‌شود. باوجود این، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که مشارکت‌کنندگان در این مطالعه باتوجه به تشریح ابتدایی محقق درباره موضوع برای آن‌ها، توانستند ادراک مناسبی جهت شناسایی مولفه‌های موردنظر پژوهش به‌دست آورند و ویژگی‌ها و ابعاد آن را در قالب چک لیست‌های ماتریسی تعیین نمایند. براین اساس ابتدا در بخش تحلیل کیفی، تحلیل فراترکیب؛ دلفی و سپس در بخش کمی، تحلیل تفسیری رتبه‌بندی ارائه خواهد شد. لذا در بخش اول براساس تحلیل فراترکیب طی بازه زمانی ۲۰۲۲-۲۰۱۸ نسبت به تعیین پژوهش‌های مشابه جهت غربالگری محتوایی اقدام می‌شود تا بتوان مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط‌زیست تعیین نمود. در گام سوم از نظر ارزیابی انتقادی با مشارکت خبرگان پژوهش مورد تحلیل قرار گیرد. این فرآیند شامل ۱۰ معیار زیر است که براساس امتیاز حداقل ۱ و حداکثر ۵ مورد بررسی قرار می‌گیرد. مجموع امتیازها براساس ۱۰ معیار می‌تواند ۵۰ باشد که اگر پژوهشی امتیاز ۳۰ و بیش از آن را کسب نماید، وارد گام چهارم می‌شود. لذا در این گام، با مشارکت خبرگان پژوهش، ۱۱ پژوهش اولیه‌ی تاییدشده، مورد واکاوی امتیازی براساس تحلیل ارزیابی انتقادی قرار می‌گیرد.

عنوان یکی از روش‌های ماتریسی در گروه تحلیل تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) قرار می‌گیرد (۱۶). در این تحلیل هریک از گزینه‌ها بسته به طراحی مساله تصمیم‌گیری، طبق ضوابط مربوط به ماهیت تحلیل، ارزش‌گذاری می‌شوند و به صورت مقایسه زوجی مورد بررسی قرار می‌گیرند. لذا ابتدا می‌بایست مولفه‌های آوای اثربخش حسابرس داخلی در افشای عملکردهای زیست‌محیطی براساس فرآیند تحلیل فراترکیب مورد شناسایی قرار گیرد تا براساس آن ساختار مسئله که شامل یک مقایسه زوجی بین مولفه‌های پژوهش است، مورد کنکاش قرار داده شود. لذا در این پژوهش از فرآیندهای رتبه‌بندی تفسیری (IRP) برای ارزیابی مولفه‌های بخش کیفی استفاده می‌شود (۱۷). در اجرای فرآیند رتبه‌بندی تفسیری (IRP)، روابط بین معیارها در قالب روابط ضمنی و انتقال‌پذیر همانند فرآیند رتبه‌بندی تفسیری (ISM) مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۸). جامعه آماری در بخش کیفی، شامل ۱۵ نفر از متخصصان و خبرگان رشته حسابداری در سطح دانشگاهی هستند، که به واسطه انجام پژوهش‌های علمی در زمینه مشابه، دارای رویکردی تخصصی و علمی در این رابطه می‌باشند. این افراد از طریق روش نمونه‌گیری همگن انتخاب شدند، چراکه هدف این بود، افرادی که در این بخش مشارکت می‌کنند، که دارای دید نظری در رابطه با موضوع پژوهش باشند. همچنین براساس تحلیل فراترکیب، در این بخش از پژوهش‌هایی مرتبط با مفاهیم پژوهش بهره برده می‌شود. در فاز دوم، به منظور انجام بخش تحلیل تفسیری رتبه‌بندی، از ۲۲ نفر از حسابرسان داخلی شرکت‌های بازار سرمایه که چه به لحاظ دانشی و چه به لحاظ تجربی دارای سابقه بودند، خواسته شده تا براساس پرسشنامه‌های ماتریسی نسبت به مقایسه سطری «I» و ستونی «J» مولفه‌ها را یکدیگر اقدام شود. قابل‌ذکر است که باتوجه به این‌که تحلیل رتبه‌بندی تفسیری (IRP) یک تحلیل مبتنی بر تجزیه و تحلیلی ماتریسی و تحلیل در عملیات می‌باشد، می‌بایست براساس معیار مشخصی همچون تجربه یا دانش

جدول ۱- تحلیل ارزیابی انتقادی

Table 1. critical evaluation analysis

۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	معیارهای ارزیابی انتقادی	
موسوی و حاجیها (۱۱)	زندنی (۳۷)	حجاری و همکاران (۳۶)	آبوتایب و همکاران (۲۵)	آگودلو و همکاران (۲۴)	حسن و همکاران (۲۳)	وو و همکاران (۲۲)	دسیمتون و همکاران (۲۱)	لیو و همکاران (۵)	عارف و همکاران (۲۰)	کائو و همکاران (۱۹)		پژوهش‌های تاییدشده
۴	۳	۳	۲	۴	۳	۳	۴	۳	۲	۵		هدف
۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۴	۱	۴		روش
۴	۳	۳	۲	۴	۴	۴	۴	۴	۲	۳		طرح
۴	۴	۲	۳	۳	۳	۲	۴	۴	۳	۴		نمونه‌گیری
۳	۳	۳	۲	۵	۴	۴	۳	۴	۲	۳		جمع‌آوری
۴	۴	۲	۱	۴	۵	۳	۴	۳	۳	۳		تعمیم
۴	۴	۲	۳	۴	۴	۳	۴	۴	۳	۳		اخلاقی
۳	۳	۳	۳	۳	۵	۳	۳	۵	۳	۴		تحلیل
۴	۴	۳	۲	۳	۴	۳	۴	۴	۲	۴		تئوریک
۴	۴	۳	۳	۴	۴	۴	۴	۴	۲	۴	ارزش	
۳۷	۳۴	۲۷	۲۳	۳۷	۳۹	۳۳	۳۷	۳۹	۲۳	۳۷	جمع	

عملکردهای محیط‌زیست براساس بیشترین فراوانی در پژوهش‌های تأیید شده، انتخاب شدند. در گام بعدی، به منظور تعیین اجماع نظر خبرگان برای متناسب بودن مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط‌زیست جهت پذیرش انرژی سبز، از تحلیل دلفی براساس دو معیار میانگین و ضریب توافق استفاده می‌شود. لذا برای انجام این بخش باتوجه به مقیاس ۷ گزینه‌ای ارزیابی، طبق جدول ۲ نتایج تحلیل دلفی ارائه شده است.

پس از انجام فرآیند ارزیابی انتقادی مشخص گردید، ۳ پژوهش از مجموع پژوهش‌های تأیید شده، به دلیل این‌که امتیاز زیر ۳۰ را کسب نمودند، حذف گردیدند. در ادامه به منظور تعیین مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط‌زیست از فرآیند انتخاب بیشترین جمع توزیع فراوانی با واکاوی محتوایی در دل پژوهش‌های تأیید شده، استفاده می‌شود. در این بخش ۸ مولفه اصلی به عنوان مبانی اصلی کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای

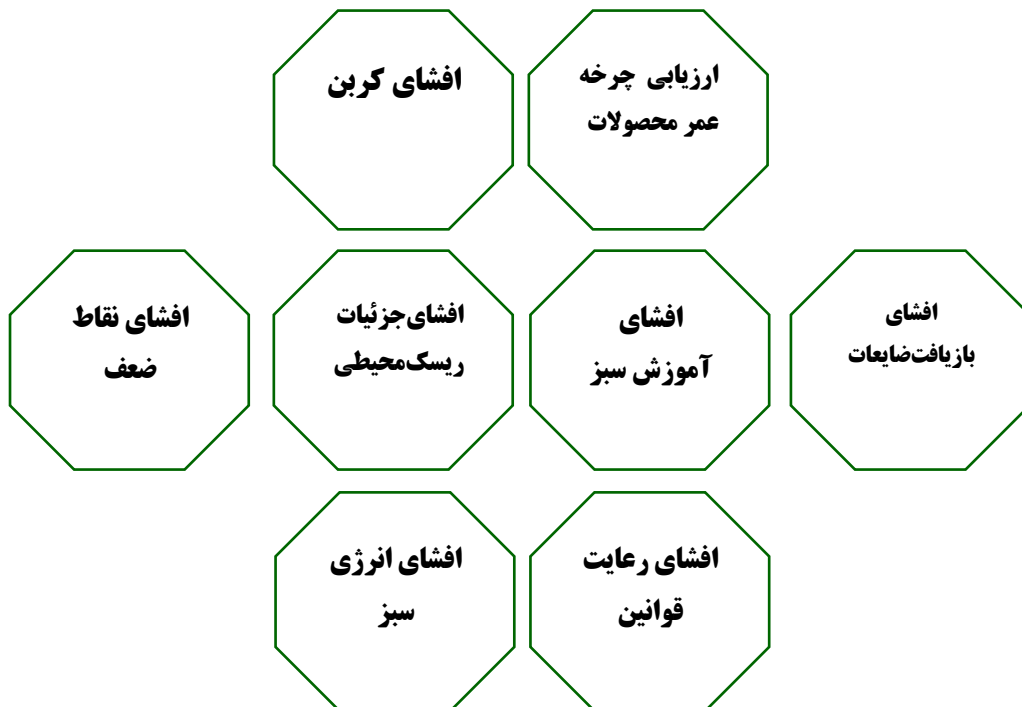
جدول ۲- فرآیند تحلیل دلفی برای تعیین اجماع نظر خبرگان

Table 2. Delphi analysis process to determine the consensus of experts

	نتیجه	دور دوم دلفی		دور اول دلفی		
		ضریب توافق	میانگین	ضریب توافق	میانگین	
افشای کربن	تایید	۰/۶۰	۵/۲۰	۰/۵۵	۵/۱۰	کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط زیست
افشای ارزیابی چرخه عمر محصولات	تایید	۰/۸۵	۶/۲۰	۰/۸۰	۶	
افشای نقاط ضعف کنترل داخلی محیط زیست	تایید	۰/۵۵	۵/۱۰	۰/۵۰	۵	
افشای جزئیات ریسک محیط زیست	تایید	۰/۷۵	۵/۵۰	۰/۶۵	۵/۳۰	
افشای آموزش های سبز به منابع انسانی	تایید	۰/۸۵	۶/۲۰	۰/۸۰	۶	
افشای بازیافت ضایعات	تایید	۰/۶۵	۵/۳۰	۰/۶۰	۵/۲۰	
افشای انرژی	تایید	۰/۷۵	۵/۵۰	۰/۶۵	۵/۳۰	
افشای رعایت حدود الزامات محیط زیست	تایید	۰/۶۵	۵/۳۰	۰/۶۰	۵/۲۰	

تفسیری می شوند. در این بخش به عنوان گام آخر تحلیل کیفی، الگوی نظری پژوهش برای تحلیل ابعاد کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط زیست ارائه می شود.

نتایج پس از دو دور تحلیل در گام دلفی نشان داد، تمامی مولفه های پژوهش براساس ضریب توافق و میانگین مورد تأیید قرار گرفتند. لذا مجموعاً ۸ مولفه ی کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط زیست براساس چارچوب نظری تدوین شده ی زیر، وارد فاز تحلیل رتبه بندی



شکل ۳- الگوی نظری کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط زیست جهت پذیرش انرژی سبز

Figure 3. The theoretical model of the effective voice function of internal auditors

«I» بر ستون «J» و یا برعکس و یا متقابل، استفاده می‌شود. لذا به منظور ایجاد ماتریس‌های تعاملی ابتدا می‌بایست سطح ارتباط مستقیم، متقارن و یا غیرمستقیم را همسو با توضیحاتها مور توجه قرار داد.

در ادامه همانطور که پیش تر توضیح داده شد، پژوهش وارد فاز تحلیل رتبه‌بندی تفسیری می‌شود تا اثرگذارترین مولفه‌ی مربوط به کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط‌زیست را مشخص نماید. لذا جهت مقایسه زوجی مولفه‌های پژوهش از فرآیند ارزیابی تاثیرگذاری سطر

جدول ۳- ماتریس خودتعاملی مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی

Table 3. self-interaction matrix of internal auditors' effective voice

I	کربن	عمر محصول	نقاط ضعف	ریسک	آموزش	ضایعات	انرژی	فوانین	
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	
افشای کربن	I1	-	V	O	V	O	X	X	A
افشای ارزیابی چرخه عمر محصولات	I2		-	A	V	O	A	O	A
افشای نقاط ضعف کنترل داخلی محیط‌زیست	I3			-	V	V	O	O	A
افشای جزئیات ریسک محیط‌زیست	I4				-	O	V	A	A
افشای آموزش‌های سبز به منابع انسانی	I5					-	O	O	A
افشای بازیافت ضایعات	I6						-	X	O
افشای انرژی	I7							-	A
افشای رعایت حدود الزامات محیط‌زیست	I8								-
مولفه‌های مستقر ستون «J»									

مولفه‌های مستقر سطر «I»

در این بخش می‌بایست نسبت به تعیین ماتریس تفسیری براساس مقایسه سطر «I» و ستون «J» و شاخص مُد به ترتیب زیر اقدام شود.

مولفه‌های مستقر سطر «I»

جدول ۴- تحلیل تفسیری ماتریس متقابل مولفه‌های کارکرد آوای تریبخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط‌زیست

Table 4. Interpretative analysis of the mutual matrix of the components of the effective voice of internal auditors

18	17	16	15	14	13	12	11
	افشای کربن عامل افشای انرژی سبز	افشای کربن عامل افشای بازیافت- ضایعات		افشای کربن عامل افشای جزئیات ریسک		افشای کربن عامل افشای ارزیابی چرخه عمر محصولات	I1
				افشای ارزیابی چرخه عمر محصولات عامل افشای جزئیات ریسک			I2
			افشای نقاط ضعف کنترل داخلی محیط- زیست عامل افشای آموزش سبز به- منابع انسانی	افشای نقاط ضعف کنترل داخلی محیط زیست عامل افشای جزئیات ریسک		افشای نقاط ضعف کنترل داخلی محیط زیست عامل افشای ارزیابی چرخه عمر- محصولات	I3
		افشای جزئیات ریسک محیط زیست عامل افشای بازیافت ضایعات					I4
							I5
	افشای بازیافت ضایعات عامل افشای انرژی سبز					افشای بازیافت ضایعات عامل افشای ارزیابی چرخه عمر- محصولات	I6

		افشای انرژی سبز عامل افشای باز یافت ضایعات		افشای انرژی سبز عامل افشای جزئیات ریسک محیط زیست				افشای انرژی سبز عمل افشای کربن	۱۷
	افشای رعایت حدود الزامات محیط زیست عامل افشای انرژی سبز		افشای رعایت حدود الزامات محیط زیست عمل افشای آموزش سبز به منابع انسانی	افشای رعایت الزامات محیط زیست عامل افشای جزئیات ریسک محیط زیست	افشای رعایت حدود الزامات محیط زیست عامل افشای نقاط ضعف کنترل داخلی محیط زیست	افشای رعایت حدود الزامات محیط زیست عامل افشای ارزیابی چرخه عمر محصولات		افشای رعایت حدود الزامات محیط زیست عمل افشای کربن	۱۸

مؤلفه‌های مستقر ستون «/»

در این بخش اقدام به تشکیل ماتریس دستیابی جهت تعیین مقایسه سطر «I» و ستون «J» براساس ۰ و ۱ می‌شود.

جدول ۵- ماتریس دستیابی مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی

Table 5. matrix of the achievement of the components of the effective voice of internal auditors

I	کربن	عمر محصول	نقاط ضعف	ریسک	آموزش	ضایعات	انرژی	قوانین	
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	
افشای کربن	I1	-	1	0	1	0	1	1	0
افشای ارزیابی چرخه عمر محصولات	I2	0	-	0	1	0	0	0	0
افشای نقاط ضعف کنترل داخلی محیط‌زیست	I3	0	1	-	1	1	0	0	0
افشای جزئیات ریسک محیط‌زیست	I4	0	0	0	-	0	1	0	0
افشای آموزش‌های سبز به منابع انسانی	I5	0	0	0	0	-	0	0	0
افشای بازیافت ضایعات	I6	1	1	0	0	0	-	1	0
افشای انرژی	I7	1	0	0	1	0	1	-	0
افشای رعایت حدود الزامات محیط‌زیست	I8	1	1	1	1	1	0	1	-
مولفه‌های مستقر ستون «J»									

امتیاز مجموع سطح تاثیرگذاری‌ها می‌شود که این نتایج در قالب جدول ۶ ارائه شده است.

باتوجه به مشخص شدن، سطح تاثیرگذاری مستقیم و انتقالی مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط‌زیست، در گام بعد اقدام به تعیین درصدهای

جدول ۶- درصد امتیازهای سطح تاثیرگذاری مضامین

Table 6. percentage points of the influence level of the themes

آوای اثربخش	I	تاثیرگذاری مستقیم	تاثیرگذاری انتقال‌پذیر	تاثیرگذاری تفسیری	تاثیرگذاری کلی	درصد تاثیرگذاری جامع	Rank
		I1	I2	I3	I4		
افشای کربن	I1	۵	۲	۴	۱۱	۱۸/۹۶	2 nd
افشای ارزیابی چرخه عمر	I2	۲	۲	۱	۶	۱۰/۳۴	5 th
افشای نقاط ضعف کنترل داخلی	I3	۴	۱	۲	۸	۱۳/۷۹	3 rd
افشای جزئیات ریسک	I4	۲	۱	۱	۴	۶/۸۹	6 th

افشای آموزش‌های سبز	15	۱	۱	۰	۲	۳/۴۴	7 th
افشای بازیافت ضایعات	16	۴	۰	۳	۷	۱۲/۰۶	4 th
افشای انرژی	17	۴	۰	۳	۷	۱۲/۰۶	4 th
افشای حدود الزامات محیط‌زیست	18	۷	۰	۶	۱۳	۲۲/۴۱	1 st
مجموع		۲۹	۸	۲۱	۵۸		
درصد		۰/۵	۱۳/۷۹	۳۶/۲۰			

نتایج نشان داد، ۵۰ درصد ارتباط بین مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط‌زیست، مستقیم و تنها ۸ درصد دارای تاثیرگذاری انتقالی هستند. از مجموع تاثیرگذاری کلی مبتنی بر مقیاسه زوجی بین مولفه‌های پژوهش مشخص شد، درصد تاثیرگذاری مولفه‌ی افشای رعایت حدود الزامات محیط‌زیست نسبت به بقیه مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی نقش موثرتری در افشای عملکردهای محیط‌زیست دارد، که به معنای آن است که حسابرسان دارای هویت و متکی بر آیین رفتار حرفه‌ای، براساس حدود الزامات تعیین شده جهت افشای عملکردهای محیط زیست، همواره تلاش می‌نمایند تا عملکردهای شرکت در این حوزه را افشای نمایند و از این طریق سطح شفافیت‌های اطلاعاتی شرکت به ذینفعان بیرونی را ارتقا بخشند.

بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان داد، ۵۰ درصد ارتباط بین مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای محیط‌زیست، مستقیم و تنها ۸ درصد دارای تاثیرگذاری انتقالی هستند. از مجموع تاثیرگذاری کلی مبتنی بر مقیاسه زوجی بین مولفه‌های پژوهش مشخص شد، درصد تاثیرگذاری مولفه‌ی افشای رعایت حدود الزامات محیط‌زیست نسبت به بقیه مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی نقش موثرتری در افشای عملکردهای محیط‌زیست دارد، که به معنای آن است که حسابرسان دارای هویت و متکی بر آیین رفتار حرفه‌ای، براساس حدود الزامات تعیین شده جهت افشای عملکردهای محیط زیست، همواره تلاش می‌نمایند تا عملکردهای شرکت در این حوزه را افشای نمایند و از این طریق سطح شفافیت‌های اطلاعاتی شرکت به ذینفعان بیرونی را ارتقا بخشند.

هدف این پژوهش ارزیابی کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی در افشای عملکردهای زیست‌محیطی شرکت‌های بازار سرمایه می‌باشد. نتایج پژوهش نشان داد، درصد تاثیرگذاری مولفه‌ی افشای رعایت حدود الزامات محیط‌زیست نسبت به بقیه مولفه‌های کارکرد آوای اثربخش حسابرسان داخلی نقش موثرتری در افشای عملکردهای محیط‌زیست دارد، که به معنای آن است که حسابرسان دارای هویت و متکی بر آیین رفتار حرفه‌ای، براساس حدود الزامات تعیین شده جهت افشای عملکردهای محیط زیست، همواره تلاش می‌نمایند تا عملکردهای شرکت در این حوزه را افشای نمایند و از این طریق سطح شفافیت‌های اطلاعاتی شرکت به ذینفعان بیرونی را ارتقا بخشند. در تحلیل نتیجه کسب شده باید بیان نمود، آوای

الزامات تعیین شده را برای ذینفعان پوشش دهند. براساس نتیجه کسب‌شده پیشنهاد می‌شود، به منظور افزایش اثربخشی حسابرسان داخلی در حوزه‌های اختیاری افشای اطلاعات شرکت‌ها، نهادهای ذیربط همچون سازمان حفاظت محیط زیست با عضویت در کمیته استانداردهای حسابداری ایران و کمیته سیاست‌گذاری‌های حسابداری، ضمن تعامل در

- 22(2): 268-284.
<https://doi.org/10.1111/ijau.12119>
5. Liu, X., Li, W., Parsons, K. (2021). Exploring the antecedents of internal auditors' voice in environmental issues: Implications from China, *International Journal of Auditing*, 24(3): 396-411.
<https://doi.org/10.1111/ijau.12204>
6. Akinteye, S, A., York, O., Henderson, J, Sh. (2017). Corporate Governance: An Investigation of the Competence of the Head of Internal Audit Function in Nigerian Listed Firms.
7. Qian, W., Burritt, R., & Chen, J. (2016). The potential for environmental management accounting development in China. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 11(1): 406–428.
<https://doi.org/10.1108/JAOC-11-2013-0092>
8. Sepasi, S., Esmaili Kejani, M. (2015). Green Accounting: A Model for Environmental Disclosure. *Journal of Health Accounting*, 4(1): 1-19.
9. Accounting Standards Development Committee (2006). *Accounting Standards*, Eighth Edition, Tehran: Auditing Organization Publications.
10. Environmental and New Energy Audit Board. (2013). *Environmental auditing in the Court of Audit, the Court of Audit, the technical deputy and the auditor of public and social affairs*.
11. Mir Njafi, S, A. (2012). *Generalities of Environmental Auditing*, Training and Planning Center of the Office of Training and Improvement of Human Resources.
12. Institute of Internal Auditors (IIA). (2015). *Global Internal Audit*

جهت اشتراک نیازمندیهای اجتماعی و زیست‌محیطی در افشای اطلاعات شرکت‌ها، نسبت به تغییر؛ اصلاح و یا تدوین قوانین جدید در حوزه‌ی کارکردهای مالی اقدام نمایند. تا حسابرسان داخلی به عنوان خط مقدم ارائه‌ی اطلاعات به موقع و قابل‌اتکا به ذینفعان، از ظرفیت‌های لازم برای افشای اطلاعات محیط زیست برخوردار باشند. زیرا طبق آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها نه به صورت الزامی بلکه به شرکت‌ها در حوزه افشای اختیاری نسبت به ارائه‌ی اطلاعات و عملکردهای مالی توصیه شده است. از طرف دیگر، با افزایش دامنه‌ی افشای اطلاعات زیست‌محیطی، حسابرسان داخلی از آوای اثربخش بالاتری در این حوزه برخوردار خواهند بود.

References

1. Moosavi, M., Hajiha, Z. (2018). Internal Auditors' Perceptions of their Role in Environmental, Social and Governance Assurance and Consulting. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 7(25): 153-162.
2. Fahami, M., Mahmoudi, M., Shahtalebi, B. (2019). Identification of Organizational Silence Factors in the Faculty Members of Universities of Iran: A Qualitative Study. *Organizational Culture Management*, 17(1): 21-44.
3. Nelson, M, W., Proell, Ch, A. (2018). Is Silence Golden? Audit Team Leader Reactions to Subordinates Who Speak Up "In the Moment" and at Performance Appraisal, the *Accounting Review*, 93(6): 281-300.
<https://doi.org/10.2308/accr-52011>
4. Khelill, I., Akrou, O., Hussainey, Kh., Noubbigh, H. (2018). Breaking the silence: An empirical analysis of the drivers of internal auditors' moral courage, *International Journal Audit*,

- reform, *Environmental Impact Assessment Review*, 93(2): 65-96.
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106705>
20. Arif, M., Kumar, R., Parveen, S. (2021). Reduction in water pollution in Yamuna river due to lockdown under COVID-19 pandemic, *Earth, Space, and Environmental Chemistry*, <https://doi.org/10.26434/chemrxiv.12440525.v1>
21. Desimone, S., D'Onza, G., Sarens, G. (2021). Correlates of internal audit function involvement in sustainability audits, *Journal of Management and Governance*, 25(2): 561–591
<https://doi.org/10.1007/s10997-020-09511-3>
22. Wu, X., CAO, Q., Tan, X. and Li, L. (2020). The effect of audit of outgoing leading officials' natural resource accountability on environmental governance: evidence from China, *Managerial Auditing Journal*, 35(9): 1213-1241.
<https://doi.org/10.1108/MAJ-08-2019-2378>
23. Hassan, N.A., Mohamad Zailani, S.H. and Hasan, H.A. (2020). Integrated internal audit in management system: A comparative study of manufacturing firms in Malaysia, *The TQM Journal*, 32(1): 110-126.
<https://doi.org/10.1108/TQM-03-2019-0077>
24. Agudelo, M, A, L., Jóhannsdóttir, L., Davídsdóttir, B. (2019). A literature review of the history and evolution of corporate social responsibility, *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 4(1): 25-43.
<https://doi.org/10.1186/s40991-018-0039-y>
- Common Body of Knowledge (CBOK) Practitioner Study. The IIA Research Foundation. Altamonte Springs, FL: IIA. Available at: <http://www.theiia.org/CBOK>
13. Journeault, M., Levant, Y. and Picard, C.F. (2021). Sustainability performance reporting: a technocratic shadowing and silencing, *Critical Perspectives on Accounting*, 74(2): 102-145
14. Zheng, B, Zh., Patel, Ch., Evans, E. (2019). The influence of construal of self on internal auditors' judgments on whistle-blowing: Evidence from China, *International Journal of Auditing*, 23(1): 73-85.
<https://doi.org/10.1111/ijau.12146>
15. Lenz, R. and Hahn, U. (2015). A synthesis of empirical internal audit effectiveness literature pointing to new research opportunities, *Managerial Auditing Journal*, 30(1): 5-33.
<https://doi.org/10.1108/MAJ-08-2014-1072>
16. Chithambaranathan, P., Subramanian, N. and Palaniappan, P.K. (2015). An innovative framework for performance analysis of members of supply chains, *Benchmarking: An International Journal*, 22(2): 309-334
17. Sushil (2009). Interpretive ranking process, *Global Journal of Flexible Systems Management*, 10(4): 1-10.
18. Sushil (2017^a), "Multi- criteria valuation of flexibility initiatives using integrated TISM–IRP with a big data framework, *Production Planning & Control*, 28(11/12): 999-1010
19. Cao, H., Zhang, L., Qi, Y., Yang, Zh., Li, X. (2022). Government auditing and environmental governance: Evidence from China's auditing system

- role of moderator of self-efficacy; Respect and interaction between manager and staff, ethics in science and technology, 15(3): 40-48.
27. Zandi, A. (2020). Testing the Effectiveness of Environmental Management Accounting on the Quality of Disclosure of Carbon Information. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 9(35): 207-220.
25. Abu-Tayeh, G., Neumann, O., Stuermer, M. (2018). Exploring the Motives of Citizen Reporting Engagement: Self-Concern and Other-Orientation, *Business & Information Systems Engineering*, 60(1): 215–226. <https://doi.org/10.1007/s12599-018-0530-8>
26. Hejazi, R., Rajab Dori, H., Khani Zelan, A, R. (2020). The relationship between ethical leadership and corporate citizen behaviors with the