



Examining the Impact of Internal Audit Effectiveness and Sustainable Innovation on Enhancing Sustainability Assurance Practices

- Behnam Karamshahi ¹
- Mojtaba Rezaee ²

Abstract

This study investigates the pivotal roles of internal audit effectiveness and sustainable innovation in advancing sustainability assurance practices. The research employs a cross-sectional design, Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), and correlational analysis. The necessary data were collected through a questionnaire from 396 financial managers at various levels in manufacturing companies listed on the Tehran Stock Exchange. Data analysis was conducted using SPSS 26 and Smart PLS software. The analysis utilized hierarchical regression and structural equation modeling through statistical software for social sciences. The findings reveal that internal audit effectiveness and sustainable innovation significantly enhance sustainability assurance across various environmental, social, and governance dimensions, emphasizing the need for robust internal audit frameworks and innovative, sustainability-focused practices. Conversely, audit standards demonstrated an insignificant negative impact on sustainability assurance, indicating a fundamental misalignment between existing audit guidelines and broader sustainability objectives. These results align with stakeholder and agency theories, which stress the importance of aligning organizational practices with stakeholder expectations and addressing principal-agent conflicts to achieve sustainability goals.

Key words: internal audit effectiveness; sustainable innovation; sustainability assurance practices; audit standards.

¹ Assistant professor of Accounting Baft Higher Education Complex, Shahid Bahonar university of Kerman, Kerman, Iran, Email: behnamkaramshahi@uk.ac.ir

² Financial manager, Omran Sadra company, Shiraz, Iran, Email: Mojtabaaa.rezai @gmail.com

بررسی تأثیر اثربخشی حسابرسی داخلی، نوآوری پایدار و استانداردهای حسابرسی بر ارتقاء شیوه‌های اطمینان بخشی پایداری

■ بهنام کرمشاهی^۱

■ مجتبی رضایی^۲

چکیده

این مطالعه به بررسی نقش‌های کلیدی اثربخشی حسابرسی داخلی، نوآوری پایدار و استانداردهای حسابرسی در پیشبرد شیوه‌های اطمینان بخشی پایداری می‌پردازد. این تحقیق از طراحی تحقیقاتی مقطعی، مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) و تحلیل همبستگی استفاده کرده است. اطلاعات مورد نیاز پژوهش به وسیله پرسشنامه از ۳۹۶ مدیر مالی در سطوح مختلف شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری شده است و برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS 26 و Smart pls استفاده شده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از رگرسیون سلسله‌مراتبی و مدل‌سازی معادلات ساختاری از طریق بسته نرم‌افزاری آماری برای علوم اجتماعی انجام شده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که اثربخشی حسابرسی داخلی و نوآوری پایداری به‌طور معناداری اطمینان بخشی پایداری را در ابعاد مختلف زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی تقویت می‌کنند و بر لزوم وجود چارچوب‌های قوی حسابرسی داخلی و شیوه‌های نوآورانه و متمرکز بر پایداری تأکید می‌کنند. در مقابل، استانداردهای حسابرسی تأثیر معناداری بر اطمینان بخشی پایداری نشان ندادند که نشان‌دهنده عدم انطباق اساسی بین رهنمودهای حسابرسی موجود و اهداف گسترده‌تر پایداری است. این نتایج با نظریه‌های ذینفعان و نمایندگی همخوانی دارد که بر هم‌راستایی شیوه‌های سازمانی با انتظارات ذینفعان و رسیدگی به تعارضات نماینده-اصلی برای دستیابی به اهداف پایداری تأکید می‌کنند.

واژگان کلیدی: اثربخشی حسابرسی داخلی، اصول و استانداردهای حسابرسی، اطمینان بخشی پایداری، نوآوری پایدار

^۱ استادیار گروه حسابداری، مجتمع آموزش عالی بافت، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران. نویسنده مسئول.

رایانامه: behnamkaramshahi@uk.ac.ir

^۲ مدیر مالی شرکت عمران صدرا، شیراز، ایران. رایانامه: Mojtabaaa.rezai@gmail.com

۱. مقدمه

در عصر حاضر، دیگر تنها به موفقیت‌های مالی در سازمان‌ها توجه نمی‌شود. بلکه شرکت‌ها از لحاظ تأثیرات زیست‌محیطی، اجتماعی و اخلاقی نیز مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. در این راستا، سازمان‌ها در حال توسعه سازوکارهای مدیریتی هستند که بتوانند الزامات جدید اجتماعی و زیست‌محیطی را پوشش دهند (احمدی امین و همکاران، ۱۴۰۳). اصلاحات اخیر در راستای بهبود عملیات و کارایی و اثربخشی شرکت‌ها نیز بر اهمیت ادغام ارزش‌های اخلاقی، شفافیت و اهداف بلندمدت تأکید دارند تا کارایی را تضمین کرده و اعتماد ذینفعان را افزایش دهند. پایداری به عنوان یک رویکرد جامع، نه تنها به چالش‌های اقتصادی، بلکه به مسائل اخلاقی و زیست‌محیطی نیز می‌پردازد و به تدریج به بخشی از استراتژی‌های اصلی سازمان‌ها تبدیل شده است. ادغام پایداری در استراتژی‌های تجاری می‌تواند به افزایش شفافیت، پاسخ‌گویی و ایجاد یک اکوسیستم سالم کمک کند و در نهایت ارزش اقتصادی ایجاد کند (دیلویت^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). اطمینان بخشی پایداری، فرآیندی است که در آن گزارش‌های پایداری سازمان‌ها توسط نهادهای مستقل بررسی می‌شوند تا صحت و قابلیت اتکای اطلاعات ارائه شده تأیید گردد (کولک و پرگو^۲، ۲۰۱۴). اطمینان بخشی گزارش‌های پایداری باعث افزایش اعتماد کاربران و درک آن‌ها از اعتبار اطلاعات می‌شود. اطمینان بخشی مستقل اطلاعات غیر مالی، همچون حسابرسی مستقل اطلاعات مالی، می‌تواند عدم قطعیت و عدم تقارن اطلاعات را کاهش داده و منجر به اعتماد بیش‌تر نسبت به اطلاعات غیر مالی شود (دو و وو^۳، ۲۰۱۹). بنابر این، اعتقاد بر این است که انجام اطمینان بخشی پایداری باعث کاهش سبزشویی (ارائه اطلاعات غلط برای نشان دادن تصویری پایدار از سازمان) می‌شود (لیون و ماکسول^۴، ۲۰۱۱). اطمینان بخشی پایداری شامل ارزیابی انطباق سازمان با معیارهای عملکرد زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی است (گری^۵، ۲۰۱۰؛ آدامز و مک‌نیکلاس^۶، ۲۰۰۷).

در حالی که بخش عمده‌ای از ادبیات موجود در زمینه اطمینان بخشی و حسابرسی بر کاهش ریسک و انطباق تأکید دارد، اطمینان بخشی پایداری بر ایجاد ارزش بلندمدت و رفاه ذینفعان تمرکز می‌کند (دیگان^۷، ۲۰۰۹؛ شالتگر و بوریت^۸، ۲۰۱۰). از آنجایی که بیشتر تمرکز اطمینان بخشی پایداری بر افزایش اعتبار گزارش‌ها است، تقاضا برای اطمینان بخشی در هر یک از مراحل اجرایی نیز وجود دارد. به این معنا که اطمینان‌دهندگان نه تنها در مرحله نهایی گزارش‌دهی، بلکه در مراحل استقرار و پیاده‌سازی نیز می‌توانند

¹. Deloitte

². Kolk & Perego

³. Du & Wu

⁴. Lyon & Maxwell

⁵. Gray

⁶. Adams & McNicholas

⁷. Deegan

⁸. Shaltegger & Burritt

نقش مهمی ایفا کنند (سمینت^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). در فرآیند پایداری، هیئت مدیره به عنوان یکی از عوامل کلیدی در گزارش دهی پایداری شناخته می شود، اما عملکرد حسابرسی داخلی نیز می تواند با ارائه خدمات اطمینان بخشی و مشاوره، نقش مهمی در ایجاد و اجرای این استراتژی ها ایفا کند (دیلت^۲ و همکاران، ۲۰۱۶).

سازمان های انتفاعی به دلیل خدمت به طیف وسیعی از ذینفعان از جمله سهامداران، اعتبار دهندگان، دولت و ... با انتظارات بالایی از مسئولیت پذیری مواجه هستند (فریمن^۳، ۲۰۰۴؛ کوجالا^۴ و همکاران، ۲۰۲۲). نظریه ذینفعان پیشنهاد می کند که نهادها باید منافع متنوع ذینفعان را متوازن کنند تا مشروعیت پایدار را به دست آورند (براون و استارکباوم^۵، ۲۰۲۳). نظریه نمایندگی نیز بر این نکته تأکید دارد که شفافیت و نظارت می تواند عدم تقارن اطلاعاتی بین حاکمیت شرکت و ذی نفعان را کاهش دهد (ژانگ^۶ و همکاران، ۲۰۲۱؛ جنسن و مک کلینگ^۷، ۱۹۷۶). بنابراین، اثربخشی حسابرسی داخلی به یک ابزار کلیدی برای تسهیل حاکمیت مسئول، ترویج رفتار اخلاقی و حمایت از اهداف پایداری تبدیل می شود. حسابرسی داخلی به عنوان یکی از ارکان اساسی حاکمیت شرکتی، نقش محوری در تضمین عملکرد مؤثر و کارآمد سازمان ها ایفا می کند. بسیاری از مطالعات نشان داده اند که شکست های بزرگ سازمانی غالباً ریشه در ضعف های موجود در سیستم های کنترل داخلی و عملکرد ناکارآمد حسابرسی داخلی دارند (آرنا و آزون^۸، ۲۰۰۶). کنترل های داخلی فرآیندی است که توسط هیئت مدیره، مدیران ارشد و سایر کارکنان سازمان اجرا می شود تا اطمینان حاصل شود که اهداف سازمانی به درستی محقق می شوند، گزارشگری مالی قابل اتکا و دقیق است، عملیات سازمان به طور کارآمد و اثربخش انجام می شود و قوانین و مقررات به درستی رعایت می شوند (کرمشاهی و فاضل، ۱۴۰۳). با گذشت زمان، نقش حسابرسی داخلی فراتر از نظارت صرف بر عملکرد سازمانی گسترش یافته و به یک شریک استراتژیک در کنار مدیریت ارشد تبدیل شده است که در دستیابی به اهداف عملیاتی، اخلاقی و پایداری مشارکت می کند (لنس و هان^۹، ۲۰۱۵). حسابرسی داخلی به تدریج نقش های پویا و چندوجهی تری را به خود گرفته است. این نقش ها از یک دیدگاه محدود به کاهش ریسک و انطباق، به سمت حمایت از پایداری و نوآوری تکامل یافته اند (کورازا^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰؛ کیزنر و باومگارتنر^{۱۱}، ۲۰۱۹). برای اینکه واحد حسابرسی داخلی بتواند در حوزه پایداری نقش مؤثری ایفا کند، باید خود را با تحولات جدید انطباق دهد و در تمام مراحل اجرایی و استقرار سیستم های پایداری، حضور فعال داشته باشد. این شامل شناسایی

1. Simnett

2. Deloitte

3. Freeman

4. Kujala

5. Braun & Starkbaum

6. Zhang

7. Jensen & Meckling

8. Arena & Azzone

9. Lens & Hahn

10. Corazza

11. Kiesnere & Baumgartner



ریسک‌های ذاتی، نظارت بر فرآیندهای پیاده‌سازی و ارائه پیشنهادات کاربردی برای بهبود عملکرد است. پس از استقرار، حساب‌رسان داخلی باید گزارش‌های پایداری را ارزیابی کند و جریان فرآیندها را از مرحله شروع تا گنجاندن در گزارش‌های پایداری بررسی کند تا از دقت و اعتبار این گزارش‌ها اطمینان حاصل شود (محمود خانی و اسدی، ۱۳۹۶).

در حالی که اثربخشی حساب‌رسی داخلی به‌طور سنتی بر انطباق و مدیریت ریسک متمرکز است، تحقیقات اخیر نیاز به گسترش دامنه آن به سمت شامل کردن پایداری استراتژیک و شیوه‌های نوآورانه را نشان می‌دهد (دسیمون و همکاران، ۲۰۲۱؛ لنس و هان، ۲۰۱۵؛ آرنا و آزون، ۲۰۰۹). اثربخشی حساب‌رسی داخلی به عنوان یک مکانیزم کنترلی، نقش حیاتی در شناسایی و ارزیابی ریسک‌های مرتبط با نوآوری‌های پایدار ایفا می‌کند. نوآوری‌های پایداری معمولاً به اهداف استراتژیک سازمان کمک می‌کنند، از جمله بهبود شهرت سازمان، افزایش اعتماد عمومی و برآورده کردن الزامات قانونی (الساغ^۱ و همکاران، ۲۰۲۰؛ ویرا و رادونیک^۲، ۲۰۲۰). با این حال، با افزایش تأکید بر افشای اطلاعات مربوط به پایداری، نگرانی‌هایی در مورد اعتبار این اطلاعات وجود دارد (ایماسیکو^۳ و همکاران، ۲۰۲۰؛ سوآن و دسلته^۴، ۲۰۱۹). شرکت‌های تجاری به‌ویژه با چالش‌هایی مانند محدودیت منابع، قوانین همپوشان و فشارهای سیاسی مواجه هستند که اطمینان از افشای اطلاعات پایداری قابل اعتماد را پیچیده‌تر می‌کند (سانتوس^۵ و همکاران، ۲۰۲۴؛ ریوس و گارسیا، ۲۰۲۳). این فرآیند شامل جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل وضعیت موجود و ارائه پیشنهادات بهبود است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا استراتژی‌های نوآورانه‌ای را که با اصول پایداری همخوانی دارند، پیاده‌سازی کنند.

از سوی دیگر، استانداردهای حساب‌رسی به عنوان چارچوب‌های قانونی و حرفه‌ای، تضمین می‌کنند که فرآیندهای حساب‌رسی به‌طور سیستماتیک و شفاف انجام شوند. این استانداردها نه تنها به افزایش اعتبار و اعتماد عمومی به نتایج حساب‌رسی کمک می‌کنند، بلکه به بهبود کیفیت اطلاعات مالی و غیرمالی مربوط به نوآوری‌های پایدار نیز می‌انجامند. در این راستا، هم‌افزایی میان اثربخشی حساب‌رسی داخلی و رعایت استانداردهای حساب‌رسی می‌تواند به ارتقاء شیوه‌های اطمینان بخشی پایداری منجر شود. به عبارت دیگر، زمانی که حساب‌رسان داخلی به‌طور مؤثر عمل کنند و در عین حال به استانداردهای حرفه‌ای پایبند باشند، سازمان‌ها قادر خواهند بود تا با اطمینان بیشتری به پیاده‌سازی نوآوری‌های پایدار بپردازند. این تعامل نه تنها به بهبود عملکرد سازمان در زمینه پایداری کمک می‌کند، بلکه به تحقق اهداف توسعه پایدار نیز منجر می‌شود. به این ترتیب، می‌توان نتیجه گرفت که اثربخشی حساب‌رسی داخلی، نوآوری پایدار و استانداردهای حساب‌رسی به عنوان اجزای کلیدی در یک سیستم یکپارچه، نقش بسزایی در ارتقاء شیوه‌های اطمینان بخشی پایداری ایفا می‌کنند و به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا در مسیر رشد و توسعه پایدار گام بردارند.

¹. Alsayegh

². Vieira & Radonijc

³. Imasiko

⁴. Swann & Deslatte

⁵. Santos



با بررسی تعامل بین اثربخشی حسابرسی داخلی، نوآوری پایدار، استانداردهای حسابرسی و اطمینان بخشی پایداری، این مطالعه بینش‌های ارزشمندی را در مورد چگونگی فراتر رفتن عملکردهای اطمینان بخشی از مرزهای سنتی برای ترویج شیوه‌های پایدار در سازمان‌ها ارائه می‌دهد.

با توجه به این موضوع که براساس ماده ۳۹ فصل ششم دستورالعمل حاکمیت شرکتی ناشران ثبت شده در بورس اوراق بهادار ابلاغی در تاریخ ۱۴۰۱/۰۷/۱۸، شرکت‌ها باید با رویکرد توسعه پایدار و ایجاد سازوکاری برای سنجش و ارزیابی توان ایجاد ارزش در کوتاه مدت و بلندمدت، اطلاعات لازم در زمینه مسائل مالی، اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی را در پایگاه اینترنتی خود ارائه نماید. همچنین باید در گزارش تفسیری و گزارش فعالیت هیات مدیره خود در یک سرفصل مشخص به طور جداگانه تحت عنوان گزارش پایداری به افشای مخارج صورت گرفته در این خصوص بپردازد و در مجمع عمومی عادی به صاحبان سهام ارائه نماید. با توجه به این مطلب که استانداردهای پایداری در ایران نیز در حال تصویب و ابلاغ هستند، هدف این پژوهش نه ارزیابی وضعیت فعلی، بلکه ارائه چارچوبی پیشگیرانه برای تقویت زیرساخت‌های سازمانی و سیاستی است که در صورت تصمیم به اجرای چنین استانداردهایی، عملیاتی شدن آن از هم اکنون امکان پذیر باشد. این پژوهش با بررسی رابطه بین متغیرها در ایران، نشان می‌دهد که حتی در غیاب الزامات قانونی، سازمان‌ها می‌توانند با بهبود حسابرسی داخلی و نوآوری پایداری و استانداردهای حسابرسی موجود، به صورت داوطلبانه به سمت شفافیت پایداری حرکت کنند. این موضوع با تجربه کشورهایی مانند هند یا برزیل همسوست که پیش از تصویب قوانین سختگیرانه، بسترهای داوطلبانه را توسعه دادند. همچنین با توجه به روند جهانی الزامات پایداری مانند (CSRD) در اتحادیه اروپا یا استانداردهای (ISSB)، ایران نیز در آینده با فشارهای بین المللی یا داخلی برای اجرای گزارش دهی و اطمینان بخشی گزارش پایداری مواجه خواهد شد. این پژوهش به سازمان‌های ایرانی کمک میکند تا از هم اکنون زیرساخت‌های لازم برای اجرای اطمینان بخشی و حسابرسی گزارش پایداری را تقویت کنند.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نظریه‌های مرتبط با پژوهش

این مطالعه از نظریه‌های ذینفعان و نمایندگی برای بررسی ارتباطات بین عملکردهای حسابرسی داخلی و نوآوری‌های پایداری و شیوه‌های اطمینان بخشی پایداری استفاده می‌کند. نظریه ذینفعان بیان می‌کند که سازمان‌ها باید به منافع گروه‌های مختلفی که می‌توانند بر فعالیت‌های آن‌ها تأثیر بگذارند یا از آن‌ها تأثیر بپذیرند، توجه کنند. این گروه‌ها شامل مشتریان، کارکنان، جوامع و سرمایه‌گذاران هستند (فریمن، ۲۰۰۴). در بخش تولیدی، گروه‌های ذینفع ممکن است شامل سهامداران، بستانکاران، دولت، کارکنان و سازمان‌های جامعه مدنی باشند که هر کدام به اولویت‌های متفاوتی مانند پاسخگویی، تخصیص کارآمد منابع یا اهداف رفاه اجتماعی توجه دارند (برایسون، ۲۰۱۸). این تنوع منافع، چالش‌هایی را در تعادل میان الزامات اخلاقی و

عملکرد عملیاتی ایجاد می‌کند (فریمن و همکاران، ۲۰۱۰). در پاسخ به این چالش، محققان بر اهمیت حسابرسی‌های داخلی متمرکز بر ذینفعان تأکید کرده‌اند که با تأمین نظارت دقیق، دارایی‌های عمومی را محافظت کرده و نیازهای مختلف ذینفعان را هماهنگ می‌کنند (سامگا و دیوگو^۱، ۲۰۲۲). این رویکرد به‌ویژه در پاسخ به مسئولیت‌های سازمان‌ها در زمینه تصمیم‌گیری و شفافیت اهمیت دارد (آرنا و آتزون، ۲۰۰۹).

کمیسیون اروپا (۲۰۱۴) نیز بر اهمیت گنجاندن ارزش‌های عمومی در نوآوری تأکید کرده و پیشنهاد می‌کند که حسابرسی‌ها نقش کلیدی در ارزیابی تأثیرات اجتماعی و شمولیت ایفا می‌کنند. براون و استارکباوم (۲۰۲۳) مدل‌های نوآوری مبتنی بر ذینفعان را مورد حمایت قرار داده و تأکید می‌کنند که تعامل شفاف می‌تواند تاب‌آوری سازمان‌ها را افزایش دهد. سازمان‌ها می‌توانند با ادغام نگرانی‌های ذینفعان در فرآیندهای حسابرسی، به‌طور زود هنگام تضادهای احتمالی را شناسایی کرده و استراتژی‌های حکمرانی خود را بهبود بخشند. نظریه نمایندگی بر تنش‌های ذاتی بین اصول (معمولاً مالکان یا شهروندان) و نمایندگان (مانند مدیران، مقامات دولتی یا رهبران سیاسی) تأکید می‌کند که مسئولیت تصمیم‌گیری را بر عهده دارند (جنسن و مک‌کلینگ، ۱۹۷۶). این تنش زمانی ایجاد می‌شود که نمایندگان اطلاعات بیشتری نسبت به اصول دارند، که می‌تواند منجر به رفتارهای فرصت‌طلبانه و تضعیف منافع عمومی شود (دیلی^۲ و همکاران، ۲۰۰۳؛ هیلی^۳ و پالپو، ۲۰۰۱). مشکلات نمایندگی زمانی افزایش می‌یابد که مکانیسم‌های نظارتی ضعیف باشند، که به نمایندگان این امکان را می‌دهد که به جای نیازهای جمعی، به اهداف شخصی یا سیاسی خود خدمت کنند (سیکا، ۲۰۲۰).

حسابرسی‌های داخلی به عنوان راه‌حل‌های مؤثر برای مشکلات نمایندگی شناخته می‌شوند. این حسابرسی‌ها با بررسی فرآیندها، تأیید سوابق و گزارش‌یابی شفاف، عدم تقارن اطلاعات را کاهش داده و پاسخگویی را تقویت می‌کنند (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۱). در مؤسسات دولتی پیچیده، این حسابرسی‌ها می‌توانند ناکارآمدی‌ها را شناسایی کرده، تخلف‌ها را تشخیص دهند و اطمینان حاصل کنند که با استانداردهای قانونی و اخلاقی مطابقت دارند (شونهدجی و مائولیدی^۴، ۲۰۲۲).

اطمینان بخشی پایداری نیز به حکمرانی کمک می‌کند و عملکردهای محیطی و اجتماعی را رصد کرده و عملیات نهادها را با انتظارات اجتماعی هماهنگ می‌کند. دسیمون و همکاران (۲۰۲۱) اشاره کردند که ترکیب اثربخشی حسابرسی داخلی با اطمینان بخشی پایداری، چارچوبی منسجم برای پایداری سازمانی ایجاد می‌کند و سازمان‌ها را در موقعیت بهتری برای خدمت به ذینفعان قرار می‌دهد، در حالی که شیوه‌های اخلاقی و مسئولانه را حفظ می‌کند. در نتیجه، کاهش موفقیت‌آمیز تضادهای نماینده-اصول، اعتماد عمومی را حفظ کرده و به بهبود مستمر حکمرانی و عملکرد نهادها کمک می‌کند.

¹. Samgaio & Diogo

². Daily

³. Healy

⁴. Shonhadji & Maulidi

این مطالعه با تکیه بر نظریه‌های ذینفعان و نمایندگی (فرین، ۱۹۸۴؛ جنسن و مک‌کلینگ، ۱۹۷۶) به بررسی تأثیرات متقابل اثربخشی حسابرسی داخلی، نوآوری پایدار و استانداردها و اصول حسابرسی بر شیوه‌های اطمینان بخشی پایداری در سازمان‌ها می‌پردازد. پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که اثربخشی حسابرسی داخلی به‌عنوان عاملی کلیدی در افزایش شفافیت، پاسخگویی و کاهش ریسک‌ها شناخته می‌شود (موسسه حسابرسان داخلی، ۲۰۱۲، بخش ۱۱۲۰۲۰۱۰). با این حال، یافته‌های تجربی حاکی از آن است که این تأثیرات در زمینه‌های مختلف، به‌ویژه در اقتصادهای نوظهور، متفاوت است. در این زمینه، عوامل فرهنگی، قانونی و مدیریتی می‌توانند تأثیرات بسزایی بر اثربخشی حسابرسی‌های داخلی داشته باشند (سامگا و دیوگو، ۲۰۲۲؛ مولیانی و همکاران، ۲۰۱۹؛ ابوعزه^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). از سوی دیگر، نوآوری پایدار به‌عنوان ابزاری مؤثر برای ارتقاء معیارهای عملکرد محیطی و اجتماعی و پیاده‌سازی شیوه‌های نوآورانه که با اهداف جهانی پایداری هم‌راستا هستند، در حال گسترش است (براون و استارکباوم، ۲۰۲۳؛ دسیمون و همکاران، ۲۰۲۱). با این وجود، میزان تعامل و تقویت متقابل نوآوری پایدار و اثربخشی حسابرسی داخلی بر اطمینان بخشی پایداری، به‌ویژه در شرایط مختلف استانداردهای حسابرسی، هنوز به‌طور کامل مشخص نشده است.

نوآوری پایداری و اطمینان بخشی پایداری

نوآوری سبز، پایداری یا زیست محیطی، می‌تواند به عنوان سیستم‌ها، شیوه‌ها، فرآیندها و محصولات تغییر یافته یا جدید، تعریف گردد که منجر به بهبود عملکرد در هر سه بعد توسعه پایدار یعنی ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی می‌شود. این تعریف همه تغییرات در مجموعه فرآیندهای تولید یا محصول را که با اهداف پایداری مرتبط است شامل می‌شود، اهدافی مانند؛ مدیریت زباله، کاهش انتشار مواد آلاینده، بهره‌وری زیست محیطی، بازیافت یا هر اقدامی دیگری که توسط شرکت‌ها برای کاهش اثرات زیست محیطی آن‌ها صورت می‌گیرد (عطاران و همکاران، ۱۴۰۰). نوآوری پایداری، به معنای ایجاد نوآوری‌هایی است که هم ارزش اقتصادی ایجاد می‌کنند و هم برای محیط زیست و جوامع انسانی مفید هستند. این نوآوری‌ها شامل توسعه محصولات، خدمات، فرآیندها و مدل‌های تجاری جدیدی است که به کاهش اثرات منفی بر محیط زیست و افزایش رفاه اجتماعی کمک می‌کند. به عبارت دیگر، پایداری نوآورانه به معنای استفاده از نوآوری‌ها برای دستیابی به اهداف پایداری است، یعنی ایجاد تعادل بین نیازهای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی.

نوآوری پایدار فراتر از توسعه محصول است و در واقع رویکردی جامع‌نگر است که به دنبال به حداقل رساندن اثرات زیست محیطی، تضمین دوام اقتصادی بلند مدت و ترویج عدالت اجتماعی است. این تغییر پارادایم نیاز به ارزیابی مجدد چارچوب‌های نوآوری سنتی، ترکیب اصول نظارت محیطی، مسئولیت اجتماعی و کارایی اقتصادی دارد (لیانگ و ژو^۲، ۲۰۲۳). نوآوری پایدار نه تنها به بهبود عملکرد زیست محیطی کمک

¹. Abuazza

². Liang & Xu

می‌کند، بلکه می‌تواند مزایای رقابتی بلندمدت برای سازمان‌ها ایجاد کند (شیدریگ و همکاران، ۲۰۱۲). نوآوری پایدار، پارامترهای سنتی حسابرسی را گسترش می‌دهد و ابعاد محیطی، اجتماعی و حکمرانی بلندمدت را در بر می‌گیرد (دسیمون و همکاران، ۲۰۲۱). سازمان‌هایی که ابتکارات پایداری پیشرو از جمله تجزیه و تحلیل‌های پیشرفته و نوآوری‌های مبتنی بر ذینفعان را در پیش می‌گیرند، بیشتر احتمال دارد که چارچوب‌های اطمینان‌بخشی (حسابرسی) قوی‌تری را پیاده‌سازی کنند (براون و استارکباوم، ۲۰۲۳؛ سیمونی^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین، انتظار می‌رود سطوح بالاتر نوآوری پایدار تأثیر مثبتی بر اطمینان بخشی پایداری داشته باشد و اصول حکمرانی مسئولانه و روش‌های نوآورانه را ترویج کند. با توجه به مطالب فوق فرضیه اول پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شود:

فرضیه اول: نوآوری پایدار تأثیر مثبت و معناداری بر شیوه‌های اطمینان بخشی پایداری دارد.

اثر بخشی حسابرسی داخلی و اطمینان بخشی پایداری

در ایران با ابلاغیه مورخ ۱۳۹۱/۲/۱۶ سازمان بورس اوراق بهادار مبنی بر الزام کلیه ناشران پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران به تشکیل واحد حسابرسی داخلی، فصل جدیدی در این رابطه آغاز شده است. سازمان بورس اوراق بهادار ایران در تدوین منشور فعالیت حسابرسی داخلی، مأموریت واحد حسابرسی داخلی را ارائه خدمات اطمینان‌دهی و مشاوره‌ای مستقل و بی طرفانه به منظور ارزش افزایی و بهبود عملکرد شرکت دانسته است. همچنین، مطابق با منشور مذکور، دامنه عملیات واحد حسابرسی داخلی باید به نحوی تعیین شود که شبکه فرآیندهای راهبری، مدیریت ریسک و کنترل که مدیریت شرکت طراحی و ارائه کرده است، نسبت به این موضوع که اطلاعات مالی، مدیریتی و عملیاتی با اهمیت شرکت، درست، قابل اعتماد و به موقع است، اطمینان فراهم آورد (گنجی و همکاران، ۱۴۰۲). حسابرسی داخلی به عنوان یکی از ارکان اصلی و درونی راهبری شرکتی محسوب می‌شود که بر حسب تعریف آن طبق دیدگاه انجمن بین‌المللی حسابرسان داخلی^۲، نوعی فعالیت اطمینان بخشی و مشاوره‌ای بی طرفانه و مستقل است که هدف آن ارائه یک چارچوب منسجم برای ارتقاء اثربخشی فرآیندهای راهبری و ارزش افزایی، مدیریت ریسک و کنترل‌های داخلی به منظور بهبود در عملیات در جهت دستیابی به اهداف اساسنامه‌ای هر شرکت می‌باشد (مشتی دوست و دستگیر، ۱۳۹۸). به عبارت دیگر حسابرسی داخلی با فراهم ساختن رویکردی روش‌مند برای ارزیابی و بهبود اثربخشی فرآیندهای راهبری، مدیریت ریسک و کنترل، سازمان را در دستیابی به هدف‌هایش یاری می‌کند (مرادی و بحری ثالث، ۱۳۹۷).

^۱. Simoni

^۲. Institute of Internal Auditors

شاید در گذشته بکارگیری اختیاری حسابرسی داخلی به عنوان مزیتی رقابتی در سطح استراتژیک بوده است، اما امروزه ضمن این که وجود حسابرسی داخلی به عنوان یک الزام برای حضور در سطح اول بازار سرمایه مطرح است، در عین حال شرکتی از مزیت رقابتی برخوردار است که از قابلیت‌ها و توانمندی‌های حسابرسی داخلی برخوردار باشد. کاهش تحریف صورت‌های مالی، افزایش سطح شفافیت‌ها، افزایش سطح اثربخشی تصمیم‌های مدیریت، کنترل ریسک، افزایش سطح شناخت نسبت به محیط بازار برای تصمیم‌گیرندگان، از مهم‌ترین دست‌آوردهای حسابرسی داخلی تلقی می‌شوند (پاکساز و عبدلی، ۱۴۰۰). عملکرد حسابرسی داخلی به عنوان یکی از اصلی‌ترین پایه‌های ساختار حاکمیت شرکتی سازمان‌ها شناخته می‌شود. مسئولیت حسابرسان داخلی به گونه مستقیم، به انتظاری برای ارائه اطمینانی فراتر از حیطه‌های استراتژی، ریسک و تحلیل پایدار در نظر گرفته می‌شود (کرشاهی و قربان نژاد، ۱۴۰۱).

یک اثربخشی حسابرسی داخلی ساختارمند به کاهش عدم تقارن اطلاعات، محدود کردن رفتارهای فرصت‌طلبانه و افزایش اعتبار در افشاجری‌های مالی و غیرمالی کمک می‌کند (اوکافور و اوتالور^۱، ۲۰۱۳). حسابرسان داخلی مؤثر، با بهبود پاسخگویی سازمانی و تصمیم‌گیری در زمینه‌های عمومی، اقدامات مدیریتی را با منافع ذینفعان هم‌راستا می‌کنند (ابوعزه و همکاران، ۲۰۱۵؛ آرنا و آتزون، ۲۰۰۹). از این رو، اثربخشی حسابرسی داخلی می‌تواند به فرآیندهای اطمینان بخشی پایداری جامع‌تری کمک کند و اطمینان حاصل کند که ریسک‌ها و فرصت‌های مرتبط با پایداری به‌طور کامل بررسی می‌شوند. با عنایت به مطالب فوق فرضیه دوم پژوهش به شرح زیر مطرح می‌گردد:

فرضیه دوم: اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر مثبت و معناداری بر شیوه‌های اطمینان بخشی پایداری دارد.

اصول و استانداردهای حسابرسی و اطمینان بخشی پایداری

اطمینان بخشی حسابرسی به عنوان یک فرآیند ارزیابی و گزارش‌گیری از عملکرد سازمان‌ها در زمینه پایداری اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، ارتباط نزدیکی با اصول و استانداردهای حسابرسی دارد. اصول حسابرسی، نظیر صداقت، استقلال و مهارت، به عنوان چارچوب‌های اخلاقی و حرفه‌ای، تضمین‌کننده اعتبار و شفافیت در نتایج اطمینان بخشی حسابرسی هستند. از سوی دیگر، استانداردهای حسابرسی، به حسابرسان کمک می‌کنند تا با استفاده از روش‌های سیستماتیک و معتبر، داده‌های مربوط به اثرات زیست‌محیطی و اجتماعی را جمع‌آوری و تحلیل کنند. این انطباق میان اصول و استانداردها نه تنها به بهبود کیفیت اطلاعات مربوط به پایداری کمک می‌کند، بلکه به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد تا با اطمینان بیشتری به ارزیابی و بهبود عملکرد خود در زمینه پایداری بپردازند و در نتیجه، به تحقق اهداف توسعه پایدار کمک کنند. اگرچه استانداردهای حسابرسی چارچوب‌های بنیادی را تعیین می‌کنند، اما مطالعات بین‌المللی نشان می‌دهند که

¹. Okafor & Otalor



تفسیر و اجرای این استانداردها در کشورهای مختلف متفاوت است (دسیمون و همکاران، ۲۰۲۱؛ سو و مارتینوف-بنی^۱، ۲۰۱۵). در برخی مناطق، چارچوب‌های حسابرسی سنتی ممکن است نتوانند به‌طور کامل شاخص‌های عملکرد مرتبط با پایداری را در بر بگیرند یا انتظارات در حال تغییر ذینفعان مختلف را پاسخ دهند (مولیانی^۲ و همکاران، ۲۰۱۹؛ ریدلی^۳ و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین، استانداردهای حسابرسی به تنهایی ممکن است برای ایجاد بهبودهای معنادار در اطمینان بخشی پایداری کافی نباشد، مگر اینکه تعهد مدیریت و فرهنگ سازمانی که به پایداری و نوآوری اولویت می‌دهد، وجود داشته باشد. در واقع، اگرچه استانداردهای حسابرسی می‌توانند به عنوان ابزارهایی برای ارزیابی عملکرد پایدار عمل کنند، اما بدون توجه به تغییرات در انتظارات ذینفعان و نیاز به انطباق با شرایط محلی، ممکن است نتوانند به‌طور کامل اهداف پایداری را محقق سازند. بنابراین، ارتباط بین استانداردهای حسابرسی و اطمینان بخشی پایداری نه تنها به وجود این استانداردها بلکه به نحوه اجرای آن‌ها و تعهد کلی سازمان نسبت به پایداری بستگی دارد. (سیمونی و همکاران، ۲۰۲۰). با توجه به مطالب فوق فرضیه سوم به شرح زیر مطرح می‌شود:

فرضیه سوم: استانداردها و اصول حسابرسی تأثیر معناداری بر شیوه‌های اطمینان بخشی پایداری دارند.

این فرضیات به دنبال روشن‌سازی تعامل میان نوآوری پایدار، اثربخشی حسابرسی داخلی و استانداردهای حسابرسی در بهبود اطمینان بخشی پایداری هستند. بخش‌های بعدی به تشریح چارچوب مفهومی و رویکرد روش‌شناختی می‌پردازند.

۳. روش پژوهش

این پژوهش از حیث هدف از نوع کاربردی بوده و ترکیبی از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی است و در دسته پژوهش‌های کمی طبقه‌بندی می‌شود. از نظر زمانی از نوع پژوهش‌های مقطعی است. چرا که در یک برهه زمانی یعنی سال ۱۴۰۳ اطلاعات لازم را ارائه می‌دهد. روش پژوهش حاضر، توصیفی پیمایشی و از حیث روش انجام، جزء مطالعات همبستگی است. یک مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای پاسخ‌های دقیق‌تری را در مورد ابعاد شاخص‌های پژوهش ثبت کرد. پرسشنامه از کاملاً مخالف تا موافق با طراحی سوالات بسته، با توجه به ادبیات بنیادی، شامل کارهای دسیمون و همکاران (۲۰۲۱) و ثابت^۴ و همکاران (۲۰۱۹) اقتباس شد تا اعتبار سازه و ارتباط آن با زمینه‌های محلی تضمین شود. پاسخ‌ها کدگذاری و برای پردازش اولیه داده‌ها وارد

¹ Soh & Martinov-Bennie

² Mulyani

³ Ridley

⁴ Thabit

نرم افزار SPSS شدند. پس از انجام پاک‌سازی داده‌ها برای حذف ناهنجاری‌ها، این مطالعه از آمار توصیفی، تحلیل همبستگی، رگرسیون سلسله‌مراتبی و مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) برای آزمون فرضیات استفاده کرد. همان‌طور که توسط هیر^۱ و همکاران (۲۰۱۹، ۲۰۲۲) و سارستد^۲ و همکاران (۲۰۲۰) توصیه شده است، معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی، مزایای خاصی در مدیریت خطاهای اندازه‌گیری و مدیریت مسیرهای ساختاری پیچیده‌تر ارائه می‌دهد و به ویژه برای مطالعات اکتشافی در بازارهای نوظهور و محیط‌های تجاری و عمومی مناسب است.

برای سنجش روایی محتوایی پرسشنامه از "روش صوری" استفاده شد و لذا پرسشنامه‌ها، در اختیار ۷ نفر از متخصصین و استادان دانشگاه قرار گرفت تا اهمیت اطلاعات و ارتباط بین متغیرها، در جای مناسب مورد بررسی قرار بگیرد و مشخص شود آیا این پرسشنامه‌ها در راستای هدف مطالعه قرار دارند یا خیر. با طرح دیدگاه‌های آن‌ها، تغییر در آئین نگارش و مفهوم برخی از پرسش‌ها، روایی صوری حاصل شد. اندازه نمونه آماری پژوهش با استفاده از فرمول کوکران در سطح خطای ۵٪، ۳۸۴ نفر به دست آمد. پس از توزیع ابزار گردآوری داده‌های پژوهش در بین جامعه هدف یعنی مدیران مالی یا معاون ارشد مالی یا مدیر حسابداری یا حسابرسان داخلی یا کنترلر مالی شرکت‌های تولیدی به تعداد ۴۵۲ عدد (به علت احتمال عدم پاسخ و افزایش روایی پژوهش)، با پیگیری‌های مکرر، سرانجام تعداد ۳۹۶ پاسخ دریافت شد که همگی آن‌ها قابل استفاده بودند.

در این پژوهش بر اساس اهداف پژوهش و ادبیات مربوط، رابطه‌ای به شرح رابطه شماره ۱ طراحی و ارائه شده است.

$$SA = \beta_0 + \beta_1 IAE + \beta_2 SI + \beta_3 ASP + \beta_4 FAGE + \beta_5 SIZE + \beta_6 ATYPE + \beta_7 LEV$$

جدول ۱ یک چارچوب ساختاریافته را ارائه می‌دهد که تعریف، اندازه‌گیری و زمینه‌سازی کلیدواژه‌های اصلی را با استناد به شواهد علمی معتبر و استانداردهای شناخته‌شده عملی توضیح می‌دهد.

^۱. Hair

^۲. Sarstedt

جدول شماره ۱: اندازه‌گیری متغیرها

متغیر	توصیف متغیر	منبع
اطمینان بخشی پایداری (SA)	اندازه‌گیری بر اساس میزان پوشش ابعاد پایداری توسط فرآیند حسابرسی، فراوانی و دقت فعالیت‌های حسابرسی مرتبط با پایداری و درجه اطمینان در مورد افشاهای غیرمالی.	ریدلی و همکاران (۲۰۱۱): دی‌سیمونه و همکاران (۲۰۲۱)
اثر بخشی حسابرسی داخلی (IAE)	اندازه‌گیری بر اساس استقلال، شایستگی و کفایت منابع عملکرد حسابرسی داخلی و همچنین هم‌راستایی فعالیت‌های حسابرسی داخلی با نیازهای ریسک و انطباق سازمان.	ابوعزه و همکاران (۲۰۱۵): مولیانی و همکاران (۲۰۱۹)
نوآوری پایداری (SI)	اندازه‌گیری بر اساس ابتکارات نوآورانه‌ای که بهبود عملکرد اجتماعی یا زیست‌محیطی را در کنار اهداف مالی هدف قرار می‌دهند. پراکسی‌های رایج شامل هزینه‌های تحقیق و توسعه برای راه‌حل‌های دوستدار محیط زیست، استفاده از فرآیندهای تولید سبز، یا اجرای سیاست‌های مبتنی بر پایداری است که معمولاً از طریق مقیاس‌های مبتنی بر نظرسنجی یا معیارهای نسبت‌محور ثبت می‌شود.	دی‌سیمونه و همکاران (۲۰۲۱): همکاران (۲۰۲۰)
اصول و استانداردهای حسابرسی (ASP)	اندازه‌گیری بر اساس پایبندی به چارچوب‌های حسابرسی شناخته‌شده مانند استانداردهای حسابرسی برای عملکرد حرفه‌ای حسابرسی داخلی، قوانین محلی و جامعیتی که این استانداردها در هدایت اطمینان بخشی‌های پایداری دارند. عواملی مانند کاربرد یکنواخت، به‌روزرسانی‌های مداوم برای انعکاس نگرانی‌های ابعاد پایداری و پیگیری انطباق در نظر گرفته می‌شوند.	ریدلی و همکاران (۲۰۱۱)
عمر شرکت (FAGE)	یک متغیر دامی به صورت زیر کدگذاری می‌شود: ۰ اگر شرکت حداقل ۱۰ سال در حال فعالیت باشد؛ ۱ اگر شرکت بیش از ۱۰ سال و کمتر از ۲۰ سال در حال فعالیت باشد؛ ۲ اگر شرکت بیش از ۲۰ سال و کمتر از ۳۰ سال در حال فعالیت باشد؛ ۳ اگر شرکت بیش از ۳۰ سال در حال فعالیت باشد. شرکت‌های قدیمی‌تر ممکن است چارچوب‌های حکمرانی مستحکم‌تری داشته باشند و تمایل بیشتری به پذیرش حسابرسی‌های جامع پایداری نشان دهند.	مولیانی و همکاران (۲۰۱۹)
اندازه شرکت (FSIZE)	یک متغیر نمایشی به صورت زیر کدگذاری می‌شود: ۰ اگر شرکت ۲۰۰ نفر و کمتر کارمند داشته باشد؛	کاریکاری و همکاران (۲۰۲۲)

۱ اگر شرکت بیش از ۲۰۰ نفر کارمند داشته باشد. سازمان‌هایی که تعداد کارمندان بیشتری دارند، معمولاً منابع بیشتری دارند و ممکن است در فرآیندهای حسابرسی پایداری سیستماتیک‌تر سرمایه‌گذاری کنند.

سو و مارتینوف-بنی (۲۰۱۵)

نوع حسابرسی (ATYPE) یک متغیر دومی به صورت زیر کدگذاری می‌شود: ۰ اگر شرکت توسط شرکت‌های حسابرسی کوچک/متوسط حسابرسی شود؛

۱ اگر فرض کنیم که شرکت را شرکت‌های بزرگ حسابرسی یا سازمان حسابرسی، حسابرسی کنند.

در این صورت انتخاب حسابرس ممکن است به دلیل تفاوت‌ها در تخصص و استقلال ادراک‌شده، بر سخت‌گیری و اعتبار حسابرسی‌های پایداری تأثیر بگذارد.

ژانگ و همکاران (۲۰۲۰)

اندازه‌گیری بر اساس نسبت کل بدهی به دارایی‌ها. اهرم بالاتر می‌تواند منجر به بررسی دقیق‌تر از سوی بستانکاران شود و در نتیجه تلاش‌های بیشتری برای حسابرسی پایداری ایجاد کند.

اهرم (LEV)

۴. تحلیل یافته‌ها

در جدول ۲ ویژگی‌های جمعیت شناختی مربوط به نمونه آماری نشان داده شده است. همان گونه که پیشتر مطرح گردید در پرسشنامه ارسالی در خواست گردیده بود که که شخصی از بخش مالی پرسشنامه را پاسخ دهد. اهم مشخصات آمار توصیفی به صورت زیر می‌باشد:

جدول ۲: ویژگی‌های جمعیت شناختی پژوهش

تجربه کاری	تعداد	تحصیلات	تعداد	سن شرکت	تعداد	سمت پاسخ دهنده	تعداد
۱-۵ سال	۲۹	فوق دیپلم و پایین‌تر	۱۸	کمتر از ۱۰ سال	۴۳	حسابرس داخلی	۱۳۵
۶-۱۰ سال	۴۸	کارشناسی	۱۴۲	۱۱ تا ۲۰ سال	۱۱۸	حسابدار ارشد	۱۰۴
۱۰-۱۵ سال	۱۰۲	کارشناسی ارشد	۱۹۸	۲۱ تا ۳۰ سال	۱۳۴	رئیس حسابداری	۸۰
۱۵-۲۰ سال	۱۲۴	دکتر	۳۸	بیشتر از ۳۰ سال	۱۰۱	مدیر مالی	۴۹
بیش از ۲۰ سال	۹۳					سایر	۲۸

جدول شماره ۲ ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه به دست آمده را نشان می‌دهد. ۷۴ درصد پاسخ‌دهندگان را مردان و ۲۶ درصد را زنان تشکیل می‌دهند. نقش‌ها از مدیر مالی تا حسابرس داخلی و حسابدار ارشد متغیر بود. سطح تحصیلات عمدتاً شامل مدارک کارشناسی ارشد و

کارشناسی بودند. تجربه کاری عمدتاً بین ۱۵ تا ۲۰ سال (۳۱/۳ درصد) بود و پس از آن، افرادی با سابقه بین ۱۰ تا ۱۵ سال (۲۵/۷۵ درصد) قرار داشتند. این تنوع در جنسیت، نقش‌های حرفه‌ای و تجربه، استحکام مجموعه داده‌ها را افزایش می‌دهد و با توصیه‌های قبلی در مورد به دست آوردن بینش‌های گسترده از ذینفعان در تحقیقات حسابرسی هم‌راستا است (بروسکا و همکاران، ۲۰۱۸).

جدول شماره ۳: آمار توصیفی

متغیر	مینیمم	ماکزیمم	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
SA	۱	۵	۳/۰۸	۰/۹۸	-۰/۱۴۶	۰/۷۸۴
ENI	۱	۵	۲/۹۶	۰/۸۳	-۰/۱۲۸	۰/۶۲۰
SOI	۱	۵	۲/۸۴	۰/۷۶	-۰/۱۱۵	۱/۳۲
EOI	۱	۵	۳/۱۲	۰/۷۸	-۰/۱۳۸	۰/۸۶۲
IAE	۱	۵	۳/۴۸	۰/۶۸	-۰/۱۸۵	۰/۷۶۸
SI	۱	۵	۳/۶۴	۰/۸۲	-۰/۰۹	-۰/۳۴۰
ASP	۱	۵	۳/۴۲	۱/۰۲	-۰/۱۰۲	-۰/۹۸۲
FAGE	۰	۳	۱/۹۵	۱/۲۴	-۰/۲۱۲	۰/۸۲۴
FSIZE	۰	۱	۰/۶۴۵	۰/۳۸	-۰/۳۸	-۱/۶۴
ATYPE	۰	۱	۰/۳۲۸	۰/۴۶	-۰/۴۸۰	-۰/۶۸۰
LEV	۰/۰۸	۰/۹۴	۰/۴۸	۰/۱۹	-۰/۲۴۴	۰/۳۶۰

جدول شماره ۳ به ارائه آمار توصیفی می‌پردازد و وضعیت متغیرهای کلیدی را به تصویر می‌کشد. این آمار نشان می‌دهد که سازمان‌های مورد بررسی در زمینه اطمینان بخشی پایدار (SA) و نوآوری‌های پایدار (SI) در سطحی متوسط می‌باشند. میانگین نمره اطمینان بخشی به ۳/۰۸ (با انحراف معیار ۰/۹۸) می‌رسد، که نشان‌دهنده ادغام متوازن ملاحظات محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی در چارچوب‌های اطمینان بخشی است. شاخص اقتصادی (EOI) با میانگین ۳/۱۲، توجه بیشتری را نسبت به شاخص‌های اجتماعی (SOI)، ۲/۸۴ و محیط زیستی (ENI)، ۲/۹۶، جلب می‌کند، که نشان‌دهنده اولویت بیشتر سازمان‌ها به حاکمیت است. این موضوع با تأکید بر اهمیت ساختارهای حاکمیتی در تقویت مسئولیت‌پذیری همخوانی دارد. افزون بر این، اثربخشی حسابرسی داخلی (IAE) میانگینی برابر با ۳/۴۸ (انحراف معیار ۰/۶۸) را نشان می‌دهد که تأییدکننده ادعای مؤسسه حسابرسان داخلی است مبنی بر اینکه حسابرسان داخلی شایسته و مستقل به طرز قابل توجهی کیفیت حسابرسی را ارتقا می‌دهند. مقادیر انحراف و کشیدگی برای تمامی متغیرها در دامنه‌های قابل قبول قرار دارند. به عنوان مثال، انحراف اطمینان بخشی برابر با -۰/۱۴۶ و کشیدگی برابر با ۰/۷۸۴ است که نشان‌دهنده اعتبار تحلیل‌های پارامتریک است.

اولین عاملی که در ارزیابی الگوی سنجش مورد توجه قرار می‌گیرد، تک بعدی بودن پرسش‌های موجود در الگو است. بدین معنی که هر پرسش در مجموعه پرسش‌ها باید با بار

عاملی بزرگ، تنها به یک بعد یا متغیر پنهان ارتباط یابد. حداقل بار عاملی $0/4$ بوده و پرسش‌هایی که بار عاملی کمتر از این مقدار دارند باید از ادامه تحلیل حذف شوند. همچنین، در این پژوهش جهت تعیین پایایی از معیار ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. میزان قابل قبول برای آلفای کرونباخ بیشتر از $0/7$ می‌باشد. لازم به ذکر است که، ضریب آلفای کرونباخ به عنوان عاملی در ارزیابی سازگاری درونی الگو مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این پژوهش جهت بررسی ضریب اطمینان ساختاری، از معیار پایایی ترکیبی استفاده شده است. میزان قابل قبول برای این ضریب بیشتر از $0/7$ و مقادیر کمتر از $0/6$ نامطلوب ارزیابی می‌شود. لازم به ذکر است ضریب قابلیت اطمینان ساختاری (پایای ترکیبی) به عنوان عاملی در ارزیابی سازگاری درونی الگو مورد استفاده قرار می‌گیرد. افزون بر این، روایی همگرا به این اصل بر می‌گردد که شاخص‌های هر سازه (متغیر) با یکدیگر همبستگی میانه‌ای داشته باشند. میزان روایی همگرا از طریق بیشتر از $0/5$ بودن میانگین واریانس خروجی یا AVE به دست می‌آید. در حقیقت این شاخص نشان می‌دهد که یک متغیر پنهان تا چه حد قادر است واریانس شاخص‌های خود را به طور متوسط توضیح دهد. نتایج حاصل از بار عاملی هر یک از شاخص‌های پژوهش و آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرای سازه‌های پژوهش در جدول شماره ۴ آماده است.

جدول شماره ۴: ارزیابی اعتبار ساختاری و اعتبار شاخص‌ها و اعتبار همگرا

متغیرها/شاخص‌ها	بار عاملی	آلفای کرونباخ	اعتبار ترکیبی (CR)	روایی همگرا (AVE)
SA (اطمینان بخشی)		۰/۹۳۱	۰/۹۴۴	۰/۷۸۲
پایداری				
SA1	۰/۷۶۹			
SA2	۰/۷۸۲			
SA3	۰/۸۶۳			
SA4	۰/۷۹۵			
SA5	۰/۸۶۲			
SA6	۰/۷۴۸			
SA7	۰/۸۴۲			
SI (نوآوری پایداری)		۰/۹۳۵	۰/۹۱۴	۰/۸۴۲
SI1	۰/۹۱۵			
SI2	۰/۸۷۱			
SI3	۰/۸۵۲			
SI4	۰/۸۸۶			
SI5	۰/۸۶۴			
SI6	۰/۸۸۴			
IAE (اثر بخشی حساسیتی)		۰/۹۶۶	۰/۹۲۲	۰/۷۸۶
داخلی				
IAE1	۰/۸۶۶			
IAE2	۰/۹۰۴			

۰/۹۰۹	IAE3
۰/۷۴۰	IAE4
۰/۸۹۵	IAE5
۰/۹۱۰	IAE6
۰/۸۷۳	IAE7
۰/۹۴۲	ASP (اصول و استانداردهای حسابرسی)
۰/۷۱۲	ASP1
۰/۹۴۷	ASP2
	ASP3
	ASP4
	ASP5

معیار مهم دیگری که با روایی واگرا مشخص می‌گردد، میزان رابطه یک سازه با شاخص-هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها است؛ طوری که روایی واگرایی قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک سازه در مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه-های دیگر. نتایج حاصل از آزمون روایی واگرا در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج روایی واگرا به روش فورنل و لارکر

متغیرهای مرتبه اول	اطمینان بخشی پایدار	نوآوری پایدار	اثربخشی حسابرسی داخلی	استانداردها و اصول حسابرسی
اطمینان بخشی پایدار	۰/۸۸			
نوآوری پایدار	۰/۶۲	۰/۹۲		
اثربخشی حسابرسی داخلی	۰/۴۳	۰/۵۶	۰/۸۹	
استانداردها و اصول حسابرسی	۰/۵۲	۰/۴۸	۰/۶۱	۰/۸۴

از آن جایی که از پیش شرط‌های مهم بررسی مدل‌های معادلات ساختاری، وجود همبستگی میان متغیرهای تحقیق است، بنابراین باید از آزمون ضرایب همبستگی استفاده گردد. ماتریس همبستگی جدول شماره ۶ نقش‌های کلیدی اثربخشی حسابرسی داخلی، نوآوری پایدار و استانداردها و اصول حسابرسی را در تقویت اطمینان بخشی پایدار به وضوح نشان می‌دهد. ضرایب همبستگی این عوامل به ترتیب ۰/۵۸۴، ۰/۶۰۲ و ۰/۳۸۲ هستند که همگی در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشند.

همچنین، ارتباط قوی بین تحقیق و توسعه و نوآوری پایدار با ضریب همبستگی ۰/۵۹۸ (در

جدول ۶: نتایج تجزیه و تحلیل همبستگی

متغیر	SA	ENI	SOI	GOI	IAE	SI	ASP	FAGE	FSIZE	ATYPE	LEV
SA	۱										
ENI	-۰/۴۰۲**	۱									
SOI	-۰/۳۱۸**	-۰/۳۳۲**	۱								
EOI	-۰/۴۰۸**	-۰/۲۳۸**	-۰/۳۰۲**	۱							
IAE	-۰/۵۸۳**	-۰/۲۸۴**	-۰/۳۶۸**	-۰/۴۰۲**	۱						
SI	-۰/۶۰۳**	-۰/۳۶۰**	-۰/۴۱۳**	-۰/۴۵۶**	-۰/۴۶۳**	۱					
ASP	-۰/۲۸۲**	-۰/۲۲۶**	-۰/۳۴۲**	-۰/۳۹۳**	-۰/۳۹۲**	-۰/۳۸۰**	۱				
FAGE	-۰/۱۹۶**	-۰/۱۰۸**	-۰/۱۴۳*	-۰/۱۰۸**	-۰/۱۴۸*	-۰/۱۹۳*	-۰/۱۶۰*	۱			
FSIZE	-۰/۲۸۳**	-۰/۱۳۶**	-۰/۲۴۸*	-۰/۱۴۶**	-۰/۳۰۲**	-۰/۳۰۸*	-۰/۳۰۲*	-۰/۴۵۸**	۱		
ATYPE	-۰/۱۰۲*	-۰/۱۱۵*	-۰/۰۶۶	-۰/۱۷۲*	-۰/۱۲۴*	-۰/۰۳۶	-۰/۱۸۲*	-۰/۱۸۲*	-۰/۱۸۳*	۱	
LEV	-۰/۰۶۸	-۰/۰۴۵	-۰/۰۸۷	-۰/۰۵۶	-۰/۰۲۶	-۰/۰۴۲	-۰/۰۱۰۲	-۰/۲۱۵*	-۰/۰۶۸	-۰/۰۳۶	۱

یادداشت‌ها: اطمینان بخشی‌های پایدار (SA)، نوآوری‌های پایدار (SI)، اثربخشی حسابرسی داخلی (IAE)، استانداردها و اصول حسابرسی (ASP)، شاخص‌های محیط زیستی (ENI)، شاخص‌های اجتماعی (SOI)، شاخص‌های اقتصادی (EOI)، تحقیق و توسعه (R&D)، اندازه شرکت (FSIZE)، نوع حسابرس (ATYPE) و اهرم مالی (LEV). ** همبستگی در سطح ۰.۰۱ معنادار است (دوطرفه). * همبستگی در سطح ۰.۰۵ معنادار است (دوطرفه).

سطح معناداری ۰/۰۱) نشان می‌دهد که افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه به تسهیل ابتکارات نوآورانه، دوستدار محیط زیست و اجتماعی مسئول کمک می‌کند. در مقابل، سن شرکت و اهرم مالی همبستگی‌های کمتری با اطمینان بخشی پایدار دارند (به ترتیب ۰/۱۹۶ و ۰/۰۶۸)، که نشان می‌دهد بلوغ سازمانی و سطوح بدهی تأثیر چندانی بر پذیرش اطمینان بخشی پایدار ندارند.

علاوه بر این، پایداری به استانداردها و پروتکل‌ها همبستگی متوسطی برابر با ۰/۳۸۲ (در سطح معناداری ۰/۰۱) از خود نشان می‌دهد که تأکید می‌کند پایداری به چارچوب‌های شناخته‌شده می‌تواند فرایندهای افشای محیط زیست، اجتماعی و حاکمیتی و تأیید را تقویت کند. این روابط متقابل نشان می‌دهد که در حالی که عوامل ساختاری مانند اندازه شرکت و نوع حسابرس نقش دارند، اثربخشی حسابرسی‌های داخلی و شیوه‌های نوآورانه تأثیر بیشتری در پیشبرد حسابرسی پایدار دارند.

همان گونه که مشاهده می‌شود، رابطه مثبت و معناداری بین متغیرها در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد. نتایج ماتریس همبستگی نشان می‌دهد که هیچ همبستگی بالایی بین متغیرهای پیش‌بینی‌کننده و متغیر وابسته وجود ندارد، که این موضوع نشان‌دهنده خطر درون‌زایی کم است. بنابراین با توجه به تأیید ارتباط بین متغیرها از نرم افزار Smart PLS و روش معادلات ساختاری جهت بررسی فرضیه‌ها و بررسی مدل مفهومی استفاده گردید.

ارزیابی مدل اندازه‌گیری

نتایج رگرسیون سلسله‌مراتبی جدول ۷، تاثیر اثر بخشی حسابرسی داخلی، نوآوری پایدار و اصول و استانداردهای حسابرسی بر بهبود اطمینان بخشی پایداری را بیشتر روشن می‌کند. مدل ۱ نشان می‌دهد که اثربخشی حسابرسی داخلی به تنهایی ۲۴/۶ درصد از تغییرات اطمینان بخشی پایداری را توضیح می‌دهد. که نقش حیاتی حسابرسی‌های داخلی مؤثر در ترویج شیوه‌های پایدار را برجسته می‌کند. معرفی نوآوری پایدار در مدل ۲، R^2 را به ۳۷/۶ درصد افزایش می‌دهد، که نشان‌دهنده این است که نوآوری پایدار به طور قابل توجهی نتایج اطمینان بخشی پایدار را بهبود می‌بخشد (دسیمون و همکاران، ۲۰۲۱). مدل ۳ که اصول و استانداردهای حسابرسی را شامل می‌شود، افزایش مختصری در R^2 به ۴۱/۲ درصد را نشان می‌دهد، که بیانگر این است که در حالی که رعایت استانداردهای حسابرسی قدرت توضیحی را افزایش می‌دهد، تأثیر آن نسبت به اثربخشی حسابرسی داخلی و نوآوری پایدار نسبتاً محدود است (ریدلی و همکاران، ۲۰۱۱). در نهایت، مدل ۴ که شامل متغیرهای کنترلی مانند؛ سن شرکت و اندازه شرکت است، بالاترین R^2 برابر ۵۲/۲ درصد را به دست می‌آورد، که نشان‌دهنده این است که ظرفیت و منابع سازمانی نیز به مؤثر بودن حسابرسی‌های پایدار کمک می‌کند (کاریکاری و همکاران، ۲۰۲۲). سطوح قابل قبول Tolerance و VIF در تمام مدل‌ها نشان‌دهنده حداقل هم خطی است و بنابراین قابلیت اطمینان برآوردهای رگرسیونی را تقویت می‌کند (هیر و همکاران، ۲۰۲۰). علاوه بر این، آزمون دوربین-واتسون برای شناسایی همبستگی سریالی در میان متغیرهای مستقل و باقیمانده‌ها انجام شد؛ یافته‌ها نشان‌دهنده عدم وجود همبستگی سریالی معنادار است، همان‌طور که در جدول ۷ مستند شده است.

جدول ۷: نتیجه تجزیه و تحلیل رگرسیون سلسله‌مراتبی

متغیر	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	Tolerance	VIF
مقدار ثابت	۱/۰۶۲**	۰/۸۹۳*	۰/۸۰۳*	۰/۷۶۸*	-	-
IAE	۰/۳۶۸**	۰/۳۱۲**	۰/۲۹۴**	۰/۲۵۶**	۰/۵۸۲	۱/۱۲۴
SI	-	۰/۲۸۴*	۰/۲۴۶*	۰/۲۳۴*	۰/۶۱۸	۱/۱۴۸
ASP	-	-	۰/۱۴۸**	۰/۱۳۰**	۰/۷۴۲	۱/۴۰۶
FAGE	-	-	-	۰/۲۰۴*	۰/۶۸۸	۱/۲۳۴
FSIZE	-	-	-	۰/۱۰۸*	۰/۷۴۱	۱/۰۷۷
ATYPE	-	-	-	-۰/۰۸۲	۰/۸۷۴	۱/۳۶۰
LEV	-	-	-	۰/۰۴۲	۰/۸۱۴	۱/۳۴۵
آماره F	۱۸/۹۶	۲۴/۶۵	۳۴/۰۲	۴۰/۳۲	-	-
R^2 تعدیل شده	۰/۲۴۴	۰/۳۷۶	۰/۴۱۲	۰/۵۲۲	-	-
دوربین واتسون	-	-	-	۱/۸۴۲	-	-

توجه: ** همبستگی در سطح ۰/۰۱ معنادار است. * همبستگی در سطح ۰/۰۵ معنادار است.

ارزیابی مدل ساختاری

جدول ۸ نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری را تجمیع کرده و سه فرضیه اصلی را آزمایش می‌کند. فرضیه اول ($H1$) بیان می‌کند که نوآوری پایدار (SI) تاثیر معناداری بر اطمینان بخشی پایداری (SA) دارد. یافته‌ها از این فرضیه حمایت می‌کنند و نشان می‌دهند که نوآوری پایدار با ضریب $0/482$ و معناداری $0/000$ تاثیر کلی معناداری بر اطمینان بخشی پایداری دارد. این نتایج با تحقیقات دی‌سیمونه و همکاران (2021) و سیمونی و همکاران (2020) همخوانی دارد که تاکید می‌کنند استراتژی‌های مبتنی بر نوآوری دامنه و کارایی حسابرسی‌های پایدار را گسترش می‌دهند.

فرضیه دوم ($H2$) بیان می‌کند که اثربخشی حسابرسی داخلی (IAE) تاثیر معناداری بر اطمینان بخشی پایداری (SA) دارد و این ادعا به‌طور قوی توسط داده‌ها با ضریب $0/634$ و معناداری $0/000$ حمایت می‌شود. این امر نقش حیاتی حساب‌رسان داخلی ماهر و مستقل را در افزایش شفافیت و پاسخگویی در گزارش‌دهی محیط زیست، اجتماعی و اقتصادی تقویت می‌کند (مولیانی و همکاران، 2019).

در مقابل، فرضیه سوم ($H3$) پیشنهاد می‌کند که استانداردهای حسابرسی (ASP) تاثیر معناداری بر اطمینان بخشی پایداری (SA) دارند. نتایج رگرسیون با ضریب $0/162$ و سطح معناداری $0/119$ نشان می‌دهند که این تاثیر غیرمعنادار است و بنابراین از $H3$ حمایت نمی‌شود. این نتیجه با تحقیقات ریدلی و همکاران (2011) و مولیانی و همکاران (2019) همخوانی دارد که بیان می‌کنند چارچوب‌های استاندارد شده به تنهایی کافی نیستند و نیاز به تعهد فعال سازمانی و مشارکت ذینفعان دارند. ضریب منفی اما غیرمعنادار نشان می‌دهد که بدون تعهد فعال سازمانی، استانداردهای یکپارچه به تنهایی تاثیر قابل توجهی بر اطمینان بخشی‌های مرتبط با پایداری ندارند. بنابراین، فرضیه سوم حمایت نمی‌شود و بر اهمیت فعالیت‌های مبتنی بر نوآوری و سیستم‌های حسابرسی داخلی قوی در شکل‌دهی به گزارش‌دهی مؤثر ابعاد پایداری و نه صرفاً رعایت اصول حسابرسی استاندارد شده تاکید می‌کند.

بر اساس f^2 کوهن، تاثیر متغیرهای رابطه‌ای معنادار نیست. مقدار R^2 تعدیل شده برابر $0/512$ شان می‌دهد که تقریباً نیمی از تغییرات SA توسط این پیش‌بینی‌کننده‌ها توضیح داده می‌شود و مقدار Q^2 پیش‌بینی ($0/508$) نیز اهمیت پیش‌بینی متوسط را تاکید می‌کند (هیر و همکاران، 2020).

جدول شماره ۸: خلاصه مدل ساختاری

فرضیه	ضریب	t-value	معناداری	F ²
H1: SI → SA	۰/۴۸۲	۵/۶۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۴۲
H2: IAE → SA	۰/۶۳۴	۸/۸۴۲	۰/۰۰۰	۰/۰۷۶
H3: ASP → SA	۰/۱۶۲	۱/۶۶۲	۰/۱۱۹	۰/۰۰۸
متغیر درون‌زا SA	R ² تعدیل شده	Q ² predict	RMSE	MAE
	۰/۵۱۲	۰/۵۰۸	۰/۶۴۲	۰/۴۵۵

۵. بحث و نتیجه گیری

این مطالعه به طور جامع به بررسی نقش‌های حیاتی اثربخشی حسابرسی داخلی و نوآوری پایدار در پیشرفت شیوه‌های اطمینان بخشی پایدار در شرکت‌های تولیدی در ایران می‌پردازد. با استفاده از داده‌های تجربی جمع‌آوری شده از ۳۹۶ پاسخ معتبر، این تحقیق به پویایی‌های پیچیده بین حسابرسی داخلی، نوآوری سازمانی و پایداری در شرکت‌های عمومی می‌پردازد. یافته‌ها اهمیت ایجاد عملکردهای قوی در حسابرسی داخلی و پرورش فرهنگ نوآوری پایدار را برای پاسخگویی به تقاضای روزافزون شفافیت و مسئولیت‌پذیری در گزارش‌دهی پایداری (اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی) روشن می‌سازد. نتایج نشان می‌دهند که اثربخشی حسابرسی داخلی و نوآوری پایدار تأثیر قابل توجهی بر شیوه‌های اطمینان بخشی پایداری دارند و بر مرکزیت آن‌ها در ارتقاء پایداری بخش عمومی تأکید می‌کنند. اثربخشی حسابرسی داخلی مسئولیت‌پذیری را تقویت کرده و کیفیت پایداری را از طریق عینیت، تخصص و هم‌راستایی با اهداف سازمانی بهبود می‌بخشد. این یافته‌ها با ادبیات موجود همخوانی دارد و بر اهمیت حسابرسی‌های داخلی در ترویج شفافیت سازمانی و کاهش خطرات مرتبط با رعایت پایداری (اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی) تأکید می‌کند (دسی‌مونه و همکاران، ۲۰۲۱؛ سارنس و دِ بیلد، ۲۰۰۶). در عین حال، نوآوری پایدار به عنوان یک عامل تحول‌آفرین ظهور می‌کند که بر فناوری‌های دوستدار محیط‌زیست، تحقیق و توسعه پایدار و ابتکارات مسئولیت اجتماعی تأکید دارد. این موضوع با روندهای جهانی که به ادغام نوآوری در چارچوب‌های پایداری برای دستیابی به رشد سازمانی بلندمدت و نگهداری از محیط زیست تأکید دارد، هم‌راستا است (لوپز و الیور، ۲۰۲۳؛ سیمونی و همکاران، ۲۰۲۰).

در مقابل، این مطالعه تأثیر قابل توجهی از اصول و استانداردهای حسابرسی بر شیوه‌های اطمینان بخشی پایداری شناسایی نکرده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که در حالی که دستورالعمل‌های رسمی یک چارچوب بنیادی را فراهم می‌آورند، اثر بخشی آن‌ها به تعهد فعال مدیریت و مشارکت ذینفعان وابسته است. این بینش با خواسته‌های موجود در ادبیات پایداری برای رویکردی پویا و سازگار به ادغام پایداری (اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی) همخوانی دارد؛ جایی که چارچوب‌های استاندارد شده باید با استراتژی‌های نوآورانه سازمانی و حکمرانی پیشرو تکمیل شوند (مولیانی و همکاران، ۲۰۱۹؛ ریدلی و همکاران، ۲۰۱۱). پیروی

سختگیرانه از استانداردهای رسمی بدون توجه به زمینه‌های خاص، می‌تواند انعطاف‌پذیری لازم برای مواجهه با چالش‌های چندوجهی پایداری را تضعیف کند.

علاوه بر این، یافته‌ها تأثیر عوامل سازمانی مانند اندازه شرکت و اهرم مالی را بر شیوه‌های حسابرسی پایداری روشن می‌سازند. سازمان‌های بزرگ‌تر و آن‌هایی که اهرم مالی بالاتری دارند، در موقعیت بهتری برای تخصیص منابع به رعایت جامع پایداری (اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی) قرار دارند، که هم ظرفیت آن‌ها و هم فشارهای خارجی برای پذیرش استانداردهای سختگیرانه پایداری را منعکس می‌کند (کاریکاری و همکاران، ۲۰۲۲؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۲۰). این متغیرها بر اهمیت تطبیق شیوه‌های اطمینان - بخشی پایداری با زمینه‌های خاص ظرفیت سازمانی و ساختار مالی تأکید می‌کنند.

بنابراین، این مطالعه ضرورت بازنگری در استانداردها و اصول حسابرسی را برای اطمینان از بازتاب طبیعت پویای چالش‌های پایداری مورد تأکید قرار می‌دهد. این چارچوب‌ها باید به عنوان معیارهای سازگار عمل کنند که از تلاش‌های پیشرو مدیریتی و سازمانی حمایت کنند و نه اینکه آن‌ها را محدود سازند. دستیابی به اطمینان بخشی مؤثر پایداری تنها از طریق رعایت استانداردها محقق نمی‌شود، بلکه از طریق ادغام هم‌افزا و هماهنگ شیوه‌های استاندارد شده، نوآوری و چشم‌انداز استراتژیک به دست می‌آید.

پیامدهای این مطالعه هم نظری و هم عملی است. از منظر نظری، این تحقیق به گفتمان در حال تحول در مورد پایداری کمک می‌کند و بینش‌هایی از نظریه‌های دینفعان و نمایندگی را ادغام می‌کند. یافته‌ها تأکید می‌کنند که عملکردهای حسابرسی داخلی و نوآوری پایدار تنها مکانیزم‌های رعایت مقررات نیستند، بلکه دارایی‌های استراتژیک هستند که اقدامات مدیریتی را با انتظارات دینفعان همسو می‌کنند و ایجاد ارزش بلندمدت را تسهیل می‌نمایند. این موضوع ضرورت گنجاندن پایداری در هسته استراتژی‌ها و عملیات سازمانی را مورد تأکید قرار می‌دهد.

از منظر عملی، این مطالعه به یک رویکرد دوگانه برای پیشرفت در شیوه‌های اطمینان بخشی پایدار توصیه می‌کند. سازمان‌های باید سرمایه‌گذاری در تیم‌های حسابرسی داخلی را در اولویت قرار دهند تا اطمینان حاصل کنند که این تیم‌ها از عینیت، استقلال و تخصص لازم برای انجام حسابرسی‌های مؤثر در زمینه پایداری برخوردارند. این موضوع با استانداردهای موسسه حسابرسان داخلی (IIA، ۲۰۱۲) همخوانی دارد که بر اهمیت قابلیت‌های حسابرسی داخلی در دستیابی به پاسخگویی سازمانی تأکید می‌کند.

علاوه بر این، تقویت نوآوری پایدار از طریق سرمایه‌گذاری در فناوری، چارچوب‌های سیاستی و ابتکارات همکاری می‌تواند دامنه و تأثیر اطمینان بخشی‌های پایداری را گسترش دهد و شکاف بین رعایت مقررات و شیوه‌های تحول‌آفرین پایداری (اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی) را پر کند (دی‌سیمونه و همکاران، ۲۰۲۱؛ سیمونی و همکاران، ۲۰۲۰).

محدودیت‌های این پژوهش شامل موارد زیر می‌گردند:

✓ محدودیت‌های ذاتی مربوط به استفاده از پرسشنامه، به ویژه در یک برش مقطعی که در بسط نتایج به دوره‌های دیگر باید احتیاط صورت گیرد.



✓ تحقیقات انجام شده در این زمینه در ایران بسیار کم و محدود به یک عامل بوده است و در نتیجه فراهم امکان مقایسه دقیق تر نتایج فراهم نبود.

✓ پژوهش حاضر بر مبنای روابط خطی میان متغیرهای پژوهش صورت گرفته است و جهت رفع این نقص در پژوهش های آتی می توان از برآوردهای مبتنی بر هوش مصنوعی و تکنیک های پیش بینی استفاده نمود.

با وجود این، نهایت تلاش به عمل آمد تا روایی و پایایی پژوهش تا حد امکان خدشه دار نگردد.

۶. فهرست منابع

منابع فارسی

احمدی امین، الهه، رحمانی، علی، رضایی، ذبیح الله، همایون سعید، و مداحی، آزاده (۱۴۰۳). خدمات مشاوره ای و اطمینا بخشی حسابرسی در نظام گزارشگری پایداری. *پژوهش های حسابرسی حرفه ای*، ۹۸-۱۲۵، (۱۵)۴.

پاکساز، محمد حسین، و عبدلی، محمدرضا (۱۴۰۰). ارائه مدل پیامدهای درونی اثربخشی حسابرسی داخلی بر اساس تحلیل مدل فراگیر تفسیرگرایانه. *دانش حسابرسی*، ۲۱(۸۲)، ۱۴۲-۱۷۸.

عطاران، محمد کاظم، زارع احمد آبادی، حبیب، ناصر صدرآبادی، علیرضا، و عندلیب اردکانی، داود (۱۴۰۰). مدل نوآوری پایدار برای کسب و کارهای کوچک و متوسط در بخش صنایع غذایی. *مدیریت نوآوری*، ۱۰(۳)، ۵۸-۱.

کرمشاهی، بهنام، و فاضل، امیر (۱۴۰۳). بررسی تاثیر ظرفیت جذب دانش بر حسابرسی داخلی و عملکرد شرکتی مبتنی بر ارزیابی متوازن. *دانش حسابرسی*، ۲۴(۹۵)، ۱۰۰-۱۲۹.

کرمشاهی، بهنام، و قربان نژاد، کامران (۱۴۰۱). مسیرهای اخلاقی خطوط گزارش دهی حسابرسی داخلی. *دانش حسابرسی*، ۲۲(۸۶)، ۵۷-۸۳.

گنجی، حمیدرضا، حسینی، سید رسول، روزبان، مرضیه، محمد زاده، سارا، و نامی فرد طهران، نیایش (۱۴۰۲). تاثیر پیشایندها و پیامدهای اثربخشی حسابرسی داخلی بر کیفیت حسابرسی داخلی. *مجله قضاوت و تصمیم گیری در حسابداری*، ۲(۵)، ۱۰۷-۱۳۸.

محمود خانی، مهناز، و احمدی، ریحانه (۱۳۹۶). نقش حسابرسی داخلی در پیاده سازی استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی. *پژوهش های حسابداری*، ۷(۴)، ۴۳-۶۳.

مرادی، بابک، و بحری ثالث، جمال (۱۳۹۷). عوامل موثر بر اثربخشی حسابرسی داخلی در بهبود کنترل های داخلی، مطالعه موردی بانک ها و شرکت های دولتی آذربایجان غربی. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۷(۲۸)، ۱۰۷-۱۲۲.

مشتری دوست، تورج، و دستگیر، محسن (۱۳۹۸). بررسی عوامل موثر بر کیفیت حسابرسی داخلی. تحقیقات حسابداری و حسابرسی. ۴۱ (۱)، ۱۲۹-۱۴۶.

References

- Abuazza, W. O., Mihret, D. G., James, K., & Best, P. (2015). The perceived scope of the internal audit function in Libyan public enterprises. *Managerial Auditing Journal*, 30(6/7), 560–581.
- Adams, C. A., & McNicholas, P. (2007). Making a difference: Sustainability reporting, accountability and organisational change. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 20(3), 382–402.
- Ahmadi, A., Rahmani, A., Rezaei, Z., Homayoun, S., & Madahi, A. (2024). Advisory and Assurance Services in Sustainability Reporting Systems. *Professional Auditing Research*, 4(15), 98-125. [10.22034/jpar.2024.2018005.1258](https://doi.org/10.22034/jpar.2024.2018005.1258) [In Persian]
- Alsayegh, M. F., Abdul Rahman, R., & Homayoun, S. (2020). Corporate economic, environmental, and social sustainability performance transformation through ESG disclosure. *Sustainability*, 12(9), 3910. <https://doi.org/10.3390/su12093910>
- Arena, M., & Azzone, G. (2006). Internal audit in Italian organizations: A multiple case study. *Managerial Auditing Journal*, 21(3), 275–292.
- Attaran, M.K., Zare Ahmadabadi, H., Nasr Sadrabadi, A., & Andalib Ardakani, D. (2021). A Sustainable Innovation Model for Small and Medium-Sized Enterprises in the Food Industry Sector. *Innovation Management*, 10(3), 1-58. [In Persian] [20.1001.1.23225386.1400.10.3.1.0](https://doi.org/10.22034/jpar.2024.2018005.1258)
- Braun, R., & Starkbaum, J. (2023). Stakeholders in Research and Innovation: Towards Responsible Governance. In *Putting Responsible Research and Innovation into Practice* (pp. 229–247). Library of Ethics and Applied Philosophy, 40. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14710-4_12
- Corazza, L., Truant, E., Scagnelli, S. D., & Mio, C. (2020). Sustainability reporting after the Costa Concordia disaster: A multi-theory study on legitimacy, impression management and image restoration. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 33(8), 1909–1941. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-05-2018-3488>
- Daily, C. M., Dalton, D. R., & Rajagopalan, N. (2003). Governance through ownership: Centuries of practice, decades of research. *Academy of Management Journal*, 46(2), 151–158. <https://doi.org/10.2307/30040611>
- Deegan, C. (2009). *Financial accounting theory*. McGraw-Hill Education.
- 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>
- Deloitte. Sunayana Hazarika, Nisha Esther D'Monte. (2016). Role of Internal Audit in Implementing Integrated Reporting. MetricStream.
- Du, K., & Wu, S. J. (2019). Does external assurance enhance the credibility of CSR reports? Evidence from CSR-related misconduct events in Taiwan. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 38(4), 101-130



- Freeman, R. E. (2004). The stakeholder approach revisited. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*, 5(3), 228–254. <https://doi.org/10.5771/1439-880> × 2004-3-228
- Ganji, H.R., Hosseini, S. R., Rozban, M., Mohammadzadeh, S., & Namifard Tehrani, N. (2023). The Impact of Antecedents and Consequences of Internal Audit Effectiveness on Internal Audit Quality. *Journal of Judgment and Decision Making in Accounting*, 2(5), 107-138.[In Persian] [10.30495/jdaa.2023.699870](https://doi.org/10.30495/jdaa.2023.699870)
- Gray, R. (2010). Is accounting for sustainability actually accounting for sustainability...and how would we know? *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 47–62.
- Hair, J. F., Jr., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of Business Research*, 109, 101–110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.069> 25.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). Rethinking some of the rethinking of partial least squares. *European Journal of Marketing*, 53(4), 566–584. <https://doi.org/10.1108/EJM-10-2018-0665>
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 405–440. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0)
- IIA, (2013). Integrated reporting and the emerging role of internal auditing. https://www.integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/07/IIA-White-Paper-CAE-AEC-FlashAlert-Integrated-Reporting_4.pdf.
- Imasiku, K., Thomas, V. M., & Ntagwirumugara, E. (2020). Unpacking ecological stress from economic activities for sustainability and resource optimisation in sub-Saharan Africa. *Sustainability*, 12(9), 3538. <https://doi.org/10.3390/su12093538>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Karamshahi, B., & Fazel, A. (2024). Investigating the Impact of Knowledge Absorption Capacity on Internal Auditing and Corporate Performance Based on Balanced Scorecard. *Auditing Knowledge*, 24(95), 100-129.[In Persian] <https://danesh.dmk.ir/article-1-3164-fa.pdf>
- Karamshahi, B., & Ghorbannejad, K. (2022). Ethical Pathways of Internal Audit Reporting Lines. *Auditing Knowledge*, 22(86), 57-83.[In Persian] <http://danesh.dmk.ir/article-1-2686-fa.html>
- Kiesnere, A. L., & Baumgartner, R. J. (2019). Sustainability management in practice: Organizational change for sustainability in smaller large-sized companies in Austria. *Sustainability*, 11(3), 572. <https://doi.org/10.3390/su11030572>
- Kolk, A., & Perego, P. (2014). Sustainable bonuses: Sign of corporate responsibility or window dressing? *Journal of Business Ethics*, 119(1), 1-15. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1624-3>
- KPMG, (2020). The time has com. The KPMG survey of sustainability reporting. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/be/pdf/2020/12.pdf>



- Kujala, J., Sachs, S., Leinonen, H., Heikkinen, A., & Laude, D. (2022). Stakeholder engagement: Past, present, and future. *Business & Society*, 61(5), 1136–1196. <https://doi.org/10.1177/00076503211066595>
- Lenz, R., & Hahn, U. (2015). A synthesis of empirical internal audit effectiveness literature pointing to new research opportunities. *Managerial Auditing Journal*, 30(1), 5–33.
- Liang, L., & Xu, K. (2023). Convergence analysis of regional sustainable innovation efficiency in China. *Environment, Development and Sustainability*, 25(3), 2758–2776. <http://dx.doi.org/10.1007/s10668-022-02159-z>
- Lyon, T. P., & Maxwell, J. W. (2011). Greenwash: Corporate environmental disclosure under threat of audit. *Journal of Economics & Management Strategy*, 20(1), 3–41.
- Mahmoud khani, M., & Ahmadi, R. (2017). The Role of Internal Auditing in Implementing International Financial Reporting Standards. *Accounting Research*, 7(4), 43–63. [In Persian] https://jaacsi.alzahra.ac.ir/article_3145_c21fb7
- Moradi, B., & Bahri Sales, J. (2018). Factors Affecting the Effectiveness of Internal Auditing in Improving Internal Controls: A Case Study of Banks and State-Owned Companies in West Azerbaijan. *Management Accounting and Auditing Knowledge*, 7(28), 107–122.[In Persian]
- Moshteri Dost, T., & Dastgir, M. (2019). Investigating Factors Affecting the Quality of Internal Auditing. *Accounting and Auditing Research*, 41(1), 129–146.[In Persian]
- Mulyani, S., Kasim, E., Yadiati, W., & Umar, H. (2019). Influence of accounting information systems and internal audit on fraudulent financial reporting. *Opcion*, 35(21), 323–338. https://www.researchgate.net/publication/335223444_
- Okafor, Ch., & Otalor, J. (2013). Narrowing the Expectation Gap in Auditing: The Role of the Auditing Profession. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(2), 43–51. <https://www.researchgate.net/publication/280805176>
- Paksaz, M.H., & Abdoli, M.R. (2021). Presenting a Model of Internal Consequences of Internal Audit Effectiveness Based on Comprehensive Interpretive Structural Modeling (ISM). *Auditing Knowledge*, 21(82), 142–178. <https://danesh.dmk.ir/article-1-2252-fa.html>[In Persian]
- Ridley, J., D'Silva, K., & Szombathelyi, M. (2011). Sustainability assurance and internal auditing in emerging markets. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 11, 475–488. <https://doi.org/10.1108/14720701111159299>
- Samagaio, A., & Diogo, T. A. (2022). Effect of computer assisted audit tools on corporate sustainability. *Sustainability*, 14(2), 705. <https://doi.org/10.3390/su1402>
- Santos, E., Delgado, M., & Oliveira, P. (2024). Public sector assurance for environmental sustainability: A review of current practices and future directions. *Journal of Public Sector Accounting & Finance*, 18(1), 1–19.



- Sarstedt, M., Hair, J. F., Nitzl, C., Ringle, C. M., & Howard, M. C. (2020). Beyond a tandem analysis of SEM and PROCESS: Use PLS-SEM for mediation analyses! *International Journal of Market Research*, 62(3), 288–299.
- Schaltegger, S., & Burritt, R. (2010). Sustainability accounting for companies: Catchphrase or decision support for business leaders? *Journal of World Business*, 45(4), 375–384.
- Schiederig, T., Tietze, F., & Herstatt, C. (2012). Green innovation in technology and innovation management – an exploratory literature review. *R&D Management*, 42(2), 180-192. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2011.00672.x>
- Shonhadi, N., & Maulidi, A. (2022). Is it suitable for your local governments? A contingency theory-based analysis on the use of internal control in thwarting white-collar crime. *Journal of Financial Crime*, 29(2), 770– 786. <https://doi.org/10.1108/JFC-10-2019-0128.53>.
- Simnett, R, Zhou, Sh, & Hoang, H. (2022). The history and future of sustainability assurance. *Handbook of accounting and sustainability*, 241-259. <https://doi.org/10.4337/9781800373518.00023>.
- Simoni, L., Bini, L., & Bellucci, M. (2020). Effects of social, environmental, and institutional factors on sustainability report assurance: Evidence from European countries. *Meditari Accountancy Research*, 28(6), 1059–1087. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-03-2019-0462>
- Soh, D. S., & Martinov-Bennie, N. (2018). Factors associated with internal audit's involvement in environmental and social assurance and consulting. *International Journal of Auditing*, 22(3), 404–421. <https://doi.org/10.1111/ijau.12125>
- Swann, W. L., & Deslatte, A. (2019). What do we know about urban sustainability? A research synthesis and nonparametric assessment. *Urban Studies*, 56(9), 1729–1747. <https://doi.org/10.1177/004209801877971>
- Tarabot Law Firm. (2025). Environmental law and regulations. Retrieved from <https://tarabotlawfirm.com/legal-services/environmental-law-and>
- Trotman, A, & Trotman, K. (2015). Internal audit's role in GHG emissions and energy reporting: Evidence from audit committees, senior accountants and internal auditors. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 34(1), 199-230.
- Vieira, A. P., & Radonjić, G. (2020). Disclosure of eco-innovation activities in European large companies' sustainability reporting. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(5), 2240–2253. <https://doi.org/10.1002/csr.1961>