

بررسی کاربرد روزافزون فناوری در حسابرسی با تأکید بر ابزار تحلیل داده‌ها



متن نامه خانم سوزان کافی (Susan S. Coffey)، معاون اجرایی انجمن بین‌المللی حسابداران رسمی حرفه‌ای^۱ به کارگروه ابزار تحلیل داده‌ها^۲ در هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابرسی و خدمات اطمینان‌بخشی^۳ در رابطه با موضوع «بررسی کاربرد روزافزون فناوری در حسابرسی با تأکید بر ابزار تحلیل داده‌ها»

ترجمه: سعید سپهرم، محمدعلی عضدی

خانمها و آقایان،

انجمن بین‌المللی حسابداران رسمی حرفه‌ای، فرصت پاسخ به درخواست کارگروه ابزار تحلیل داده‌های آن هیئت را برای ارائه نظر در مورد «بررسی کاربرد روزافزون فناوری در حسابرسی با تأکید بر ابزار تحلیل داده‌ها»، مغتنم می‌شمارد. این انجمن اهتمام آن هیئت در اعتلای کاربرد روزافزون ابزار تحلیل داده‌ها و دیگر پیشرفتهای فناوری مرتبط در زمینه حسابرسی صورتهای مالی را ارج نهاده و بابت اظهارنظر در این خصوص، خرسند است. انجمن ما با بیش از ۴۱۸ هزار نفر عضو در ۱۴۳ کشور جهان، بزرگترین مرجع نمایندگی حرفه حسابداری است و دارای تاریخچه خدمت‌رسانی برای حفظ منافع عمومی از سال ۱۸۸۷ میلادی می‌باشد. خدمات اعضای انجمن ما در عرصه حرفه‌ای و دربرگیرنده حوزه‌های تجاری، صنعتی، حسابرسی واحدهای تجاری عام و بخش دولتی، آموزشی و مشاوره است. با پیشرفتهای چشمگیر فناوری و مقادیر عظیم داده‌های موجود، درخواست اظهارنظر در این زمینه، بسیاری از مسائلی را دربر می‌گیرد که امروزه حساب‌رسان در کاربرد ابزار تحلیل داده‌ها در حسابرسی با آنها روبه‌رو هستند و شامل گامهایی است که این حرفه باید بردارد تا بتواند با تغییرهای این زمانه پیشرفت کند. کاربرد ابزار تحلیل داده‌ها در حسابرسی با مزیت‌های بسیار خود، فرصت بهبود حسابرسی سنتی صورتهای مالی را به حساب‌رسان خواهد داد. انجمن ما از مضامین کلیدی شناسایی شده در این درخواست اظهارنظر که در برگیرنده موارد زیر هستند، حمایت می‌کند.

ابزار تحلیل داده‌ها و حسابرسی صورتهای مالی

کارگروه مشترک هیئت استانداردهای حسابرسی و کمیته اجرایی خدمات اطمینان‌بخشی در حال تدوین راهنمای حسابرسی جدیدی است که چگونگی کاربرد ابزار تحلیل داده‌ها در فرایند حسابرسی را در سطح اساسی و مطابق با استانداردهای فعلی انجمن حسابداران رسمی آمریکا،

• **گروه‌های حسابرسی آینده:** به هنگام به‌کارگیری فنون پیچیده ابزار تحلیل داده‌ها، مهارت‌های حسابرسی و حسابداری سنتی باید با کسب مهارت‌های نوینی مانند برنامه‌نویسی، علم داده‌ها (شامل مهندسی نرم‌افزار و **یادگیری ماشین**)، الگوسازی داده‌ها و تحلیل آماری تکمیل شده و بهبود یابد. از آنجا که به‌دست آوردن همه مهارت‌های لازم برای یک فرد چندان عملی نیست، گروه‌های حسابرسی باید دربرگیرنده افرادی باشند که این مجموعه مهارت‌ها را دارند.

به‌رغم اینکه از اعضای انجمن حسابداران رسمی آمریکا انتظار نمی‌رود در حد دانشمندان حوزه داده‌ها، اطلاعات داشته باشند، ولی باید مهارت‌های اولیه تحلیل داده را کسب کنند. آزمون احراز صلاحیت حسابداران رسمی در انجمن ما با هدف گنجاندن این مهارت‌ها در برنامه درسی رشته حسابداری، طراحی شده است.

• **کاربرد و اجرا:** درخواست داده‌های جدید و استفاده از فنون جدید، مستلزم ارائه رهنمودهای بیشتری است. بنابراین برای ترسیم و تبیین چگونگی تلفیق ابزار تحلیل داده‌ها با فرایند فعلی حسابرسی، راهنمای ابزار تحلیل داده‌های حسابرسی از سوی انجمن ما تدوین شد.

ابزار تحلیل داده‌ها و استانداردهای موجود

این انجمن معتقد است به‌رغم اینکه استانداردهای فعلی جلوی استفاده از ابزار تحلیل داده‌ها را نمی‌گیرند، استفاده از روش‌های نوآورانه و فن‌محور را نیز ترغیب نمی‌کنند. بنابراین، امیدواریم که تدوین راهنمای ابزار تحلیل داده‌های حسابرسی و پژوهش در حال انجام واحد پژوهش ابزار تحلیل داده‌ها در این انجمن، مبنایی برای گفت‌وگوی آینده با تدوین‌کنندگان استاندارد درباره نقش ابزار تحلیل داده‌ها در حسابرسی و هرگونه پیامد ممکن در استانداردهای حسابرسی و رهنمودهای بعدی باشد. ما همچنین معتقدیم همکاری با دیگران در این زمینه برای یاری رساندن به امر تدوین استانداردهای بهتر و تداوم ارتقای کیفیت حسابرسی، مؤثر است.

بعضی حوزه‌های مستعد تغییر که در درخواست اطلاعات به آنها اشاره شده، با موضوعهای مندرج در راهنمای این انجمن

نشان می‌دهد. این راهنما، با حفظ تأکید مستمر بر مفهوم تأثیر ابزار تحلیل داده‌ها، با سند توصیفی شما در مورد چگونگی این تأثیر بر تمامی حوزه‌های مرتبط با حسابرسی (یعنی ارزیابی خطر، روش‌های تحلیلی، آزمون‌های محتوا و آزمون‌های کنترل)، همسو است.

ما نیز معتقدیم که کاربرد ابزار تحلیل داده‌ها در حسابرسی صورت‌های مالی دارای امکان درونی بهبود کیفیت حسابرسی است. ابزار تحلیل داده‌ها با ارائه فرصت برای تحلیل جامعه‌های آماری بزرگتر، به حساب‌برسان اجازه می‌دهد تا توجه خود را بر معامله‌های پرخطرتر متمرکز کنند. حساب‌برسان با استفاده از فنونی همچون فرایندکاوی، می‌توانند شناخت عمیق‌تری از فرایندهای تجاری به‌دست آورده و می‌توانند در مورد اثربخشی عملیاتی کنترل‌های داخلی، رهیافت‌هایی ارائه دهند. حساب‌برسان باید همواره تردید و قضاوت حرفه‌ای را مد نظر قرار دهند که این دو موضوع، در صورت استفاده از ابزار تحلیل داده‌ها، بهبود پیدا می‌کنند.

ابزار تحلیل داده‌ها و مشکلات مرتبط با آن

ما معتقدیم که در مسیر کاربرد ابزار تحلیل داده‌ها در حسابرسی صورت‌های مالی، افزون بر مشکلات شناسایی شده پیشین، مشکلات دیگری نیز وجود دارند که به‌دنبال کاهش شدت برخی از آنها، به‌ویژه در حوزه‌های مورد اشاره در سند شما هستیم و می‌توانیم مهمترین آنها را چنین برشماریم:

• **تحصیل داده‌ها:** تحصیل مقادیر زیاد داده و سروکار داشتن با چنین حجمی از داده‌ها، به‌خودی‌خود می‌تواند چالش‌برانگیز باشد. امکان رویارویی با چنین چالشی در سامانه‌های جامع اطلاعاتی مانند **برنامه‌ریزی منابع بنگاه (ERP)**، بیش از محیط‌های کمتر پیچیده است. انجمن ما به‌وسیله طرح‌هایی مانند تدوین استانداردهای داده‌های حسابرسی که به استانداردسازی داده‌های دفاتر کل و معین کمک می‌کند، به این مسائل می‌پردازد. استانداردهای داده‌های حسابرسی، همان استانداردهای غیراجباری فناوری اطلاعات محسوب می‌شود که می‌تواند کاربرد ابزار تحلیل داده‌ها در حسابرسی صورت‌های مالی را تسهیل کنند.

و طرح رادار^۵ (RADAR)، سازگار هستند. برخی از این حوزه‌های خاص به این شرح هستند:

• استاندارد ۵۲۰ در زمینه روشهای تحلیلی در حسابرسی: دیدگاه‌های متفاوت بسیاری در مورد چگونگی تمایز بین روشهای تحلیلی، فنون حسابرسی به کمک رایانه^۶ و ابزار تحلیل داده‌ها ارائه شده است. استانداردهای فعلی دربردارنده الزامهایی برای کاربرد و مفاد توضیحی مرتبط با روشهای تحلیلی و نیز استفاده از فنون حسابرسی به کمک رایانه هستند؛ ولی به‌طور مشخص در مورد استفاده از ابزار تحلیل داده‌ها بحث نمی‌کنند.

• استاندارد ۵۲۰ و ۵۰۰ در رابطه با اتکاپذیری داده‌ها: مسائل مرتبط با اتکاپذیری داده‌ها، ماهیت و میزان کار انجام‌شده روی اطلاعات ارائه‌شده از سوی واحد تجاری و نیز از سوی منابع برون سازمانی، نه تنها در مورد ابزار تحلیل داده‌ها، بلکه در مورد بسیاری از رویه‌های حسابرسی قابل کاربرد است. استانداردها ممکن است با شیوایی بیشتری به توضیح روشهای ضروری اجراپذیر روی داده‌های داخلی و نیز خارجی بپردازند.

• استاندارد ۵۰۰ در مورد شواهد حسابرسی: استانداردهای موجود را می‌توان به بحث بیشتر برای تعریف شواهد حسابرسی از دیدگاه ابزار تحلیل داده‌ها و اینکه آیا ابزار تحلیل داده‌ها را می‌توان از شواهد حسابرسی به حساب آورد یا خیر، تعمیم داد.

• استاندارد ۵۳۰ در رابطه با نمونه‌گیری در حسابرسی: توجه به پیشرفت در قابلیت پردازش داده‌ها و استفاده از ابزار تحلیل داده‌ها، حساب‌رسان نیز به رویکرد سنتی نمونه‌گیری محصور باقی نخواهند ماند. استانداردها باید ارزش بالاتر حاصل از تحلیل صددرصدی يك جامعه آماری با استفاده از فنون ابزار تحلیل داده‌ها را مدنظر قرار دهند.

• استاندارد ۲۳۰ مستندسازی در حسابرسی: باید بدانیم که به‌هنگام استفاده از ابزار تحلیل داده‌ها، چه نوع مستندهای حسابرسی در پرونده حسابرسی باید لحاظ شوند. در خصوص استفاده از ابزار تحلیل داده‌ها، استانداردها باید الزامهای مستندسازی را تعمیم دهند (به‌طور مثال، مستندهای الکترونیکی در مقابل مستندهای اصلی، سامانه اطلاعاتی و غیره).

در خاتمه باید اعلام کنم که انجمن بین‌المللی حسابداران رسمی حرفه‌ای از تلاشهای هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابرسی و خدمات اطمینان‌بخشی برای ترویج استفاده از ابزار تحلیل داده‌ها در حسابرسی صورتهای مالی، حمایت می‌کند. انجمن ما ضمن اعلام موافقت با طرح فعلی در دست اقدام آن هیئت، حمایت خود از اقدامهای مقرر بعدی در رابطه با درخواست ارسال سند، بازخوردهای پیشنهادی را نیز بیان می‌کند.

همچنین، در حال تدوین سندی تفصیلی هستیم که دربرگیرنده تمامی حوزه‌های مرتبط با استانداردهای حسابرسی است که به‌منظور تسهیل بیشتر کاربرد ابزار تحلیل داده‌ها، قابل تجدیدنظر است و از هرگونه همکاری احتمالی کارگروه ابزار تحلیل داده‌های آن هیئت، استقبال می‌کنیم.

ضمن قدردانی از فرصت تدوین و ارائه سند بازخورد پیشنهادی خود در زمینه «بررسی کاربرد روزافزون فناوری در حسابرسی با تأکید بر ابزار تحلیل داده‌ها»، از بحث درباره دیدگاه‌هایمان یا پاسخگویی به هر پرسشی در رابطه با دیدگاه‌های ارائه‌شده در این نامه، استقبال می‌کنیم. در ضمن، پاسخ به پرسشهای مشخص شما در پیوست ۱ ارائه می‌شود.

پیوست ۱- درخواست ارائه دیدگاه از ذینفعان؛

پاسخ به پرسشها

انجمن بین‌المللی حسابداران رسمی حرفه‌ای، پاسخ به پرسشهای درخواستی در پروژه «بررسی کاربرد روزافزون فناوری در حسابرسی با تأکید بر ابزار تحلیل داده‌ها» را به شرح زیر اعلام می‌کند:

الف- آیا تمامی شرایط و عوامل موجود و مؤثر بر ابزار تحلیل داده‌ها در حسابرسی صورتهای مالی در محیط تجاری فعلی را مدنظر قرار داده‌ایم؟

تمام شرایط و عوامل در نظر گرفته شده‌اند.

ب- آیا فهرست چالشهای تدوین استاندارد، دقیق و کامل است؟ بله، معتقدیم که فهرست ارائه‌شده دقیق و کامل است.

پ- برای کمک به طرح در دست اقدام کارگروه ابزار تحلیل

۳- برگزاری يك يا چند کنفرانس با ذینفعان علاقه‌مند به‌منظور بررسی جمعی مسائل و راه‌حلهای ممکن چالشهای شناسایی شده؛ و

۴- تداوم تلاش به‌منظور بررسی مسائل مربوط به کاربرد ابزار تحلیل داده‌ها در حسابرسی صورتهای مالی با رویکردی به سوی مشورت از طریق تدوین سند گفتگو^۸؛ پیش از هرگونه اقدام رسمی برای تدوین استاندارد.

با مراحل بعدی به‌شرح یادشده موافقیم. افزون بر بررسی بازنگریهای صورت‌گرفته در استاندارد بین‌المللی حسابرسی شماره ۵۲۰، بررسی استانداردهای زیر را نیز پیشنهاد می‌کنیم:

• **استاندارد بین‌المللی حسابرسی شماره ۳۱۵ (ISA 315)**: شناخت و ارزیابی خطرهای تحریف بااهمیت به‌وسیله شناخت واحد تجاری و محیط آن؛ و

• **استاندارد بین‌المللی حسابرسی شماره ۳۳۰ (ISA 330)**: واکنش حسابرس در برابر خطرهای ارزیابی شده.



پانوشتها:

- 1- Association of International Certified Professional Accountants (AICPA)
- 2- Data Analytic Working Group (DAWG)
- 3- International Auditing and Assurance Standard Board (IAASB)
- 4- Machine Learning
یادگیری ماشین به‌عنوان یکی از شاخه‌های وسیع و پرکاربرد هوش مصنوعی، به شیوه‌های تنظیم و اکتشاف شیوه‌ها و الگوریتمهایی می‌پردازد که براساس آنها، رایانه‌ها و سامانه‌ها توانایی و یادگیری پیدا می‌کنند.
- 5- Rutgers AICPA Data Analytics Research Initiative (RADAR)
ابتکار مؤسسه انتشاراتی روتگرز و انجمن حسابداران رسمی امریکا برای تحقیق در ابزار تحلیل داده‌ها است.
- 6- Computer Assisted Audit Techniques (CAAT)
- 7- Additional Resources
- 8- Discussion Paper

منبع:

Coffey S.S., **A Comment on Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with a Focus on Data Analytics**, AICPA, 2017

داده‌های هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابرسی و خدمات اطمینان‌بخشی، دیدگاه شما درباره راه‌حلهای احتمالی چالشهای تدوین استاندارد چیست؟

همانگونه که در متن نامه نیز بیان شد، این انجمن در حوزه کاربرد ابزار تحلیل داده‌ها در حسابرسی، تعدادی طرح در دست اقدام دارد و امیدوار است که طرحهای مزبور زیربنای گفت‌وگوهای آینده با دیگر تدوین‌کنندگان استاندارد درباره نقش ابزار تحلیل داده‌ها در حسابرسی صورتهای مالی و تغییر استانداردهای موجود به‌منظور تسهیل چنین نقشی را شکل دهد.

ت- آیا از نظر شما، مشارکت برنامه‌ریزی شده کارگروه یادشده در طرحهای فعلی هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابرسی و خدمات اطمینان‌بخشی، مناسب است؟

بله؛ ما با طرحهای فعلی و اقدامهای بعدی یادشده درسند مربوط، موافقیم.

ث- آیا به‌جز طرحهای یادشده در بخش منابع اضافی^۷ این نشریه، طرحهای دیگری که در حال حاضر از آن بی‌اطلاع باشیم، وجود دارد؟

انجمن بین‌المللی حسابداران رسمی حرفه‌ای در حال تدوین راهنمای جدیدی درباره ابزار تحلیل داده‌های حسابرسی است که مکمل راهنمای فعلی این انجمن درباره روشهای ابزار تحلیل داده‌ها به‌شمار می‌آید (لطفاً توجه داشته باشید که بخش بزرگی از مفاد راهنمای فعلی به راهنمای جدید منتقل خواهد شد). هدف راهنمای جدید، تبیین چگونگی کاربرد ابزار تحلیل داده‌های حسابرسی در همه مراحل فرایند حسابرسی براساس استانداردهای موجود است.

ج- به‌نظر شما، قدم بعدی هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابرسی و خدمات اطمینان‌بخشی و کارگروه ابزار تحلیل داده‌ها چه باید باشد؟ برای مثال، اقدامهایی که این دو نهاد در حال حاضر مد نظر دارند، موارد زیر را دربر می‌گیرد:

۱- توجه ویژه به بازنگری در استانداردهای بین‌المللی حسابرسی که تحت تأثیر طرحهای فعلی این هیئت قرار می‌گیرند؛

۲- بررسی بازنگریها در استاندارد بین‌المللی حسابرسی شماره ۵۲۰؛