

حرفه حسابرسی در کشور و فناوریهای

اطلاعات و ارتباطات



حسن حاجیان ✍

به‌طور خلاصه، حسابرسی فعالیتی است جستجوگرانه، برای شناسایی و گردآوری شواهد مربوط به موجودیتی که حسابرسی می‌شود. هدف آن می‌تواند اطمینان‌بخشی، اعتباربخشی، گواهی‌دهی و حتی نتیجه‌گیری باشد، ولی آن چه مهم است، ضرورت اتکای آن به حقایق موجود پیرامون موضوع مورد حسابرسی است. حقایق و شواهد از دل داده‌ها و اطلاعات حاصل می‌شود. داده‌ها و اطلاعاتی که باید مربوط به حسابرسی باشد.

در این میان، روش‌های شناسایی، دستیابی، گردآوری، دسته‌بندی و تحلیل حقایق و شواهد، از چنان اهمیتی برخوردار است که روزآمدی فنون مربوط به آنها، متناسب با تحولات انفجاری واقع‌شده در محیط حیات داده‌ها، از دغدغه‌های اصلی حرفه حسابرسی شده است. تحولات ربع قرن اخیر در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، چه از نظر شیوه‌های ایجاد، فراوری، ذخیره‌سازی، تبادل و به‌اشتراک‌گذاری داده‌ها، و چه از نظر عوامل تهدیدکننده سلامت داده‌ها، آن چنان متنوع و گسترده بوده که برای حرفه حسابرسی، غفلت در مطلع‌شدن از آن تحولات و کوتاهی در تدارک سازوکارهای کارآمد و منعطف برای تفوق بر آنها، نتیجه‌ای جز افزایش فاصله با اهداف حسابرسی و کاهش کیفیت حسابرسی در بر نخواهد داشت.

مهندسی، پزشکی، بانکی و ... ردپای تحولات متکی به این فناوریها کاملاً مشهود است. این مهم، متناسب با ایجاد و توسعه زیرساختها و تلاشهای انجام شده برای بهبود و توسعه ارتباطات نوین از رشد خوبی برخوردار بوده و لذا افزایش ضریب نفوذ اینترنت، همراه با افزایش مستمر سرعت آن (شکل ۳) در مجموع نویدبخش خلق فرصتهای بیشتر و بهتر در آینده برای بهره‌مندی از این فناوریها در کشور است.

بسیاری از شرکتها و سازمانها در کشور با درک به موقع از ظرفیتهای فناوریهای اطلاعات و ارتباطات و تاثیر آن بر انجام سریع‌تر و بهینه‌تر فرایندهای کاری، خصوصاً در امور حسابداری، تا حدود بسیاری موفق شده‌اند خود را با تحولات فناوری منطبق ساخته و از مزایای آن بهره‌مند شوند. آنها توانسته‌اند در به سامان کردن فرایندهای حسابداری خود از این تحولات به میزان درخوری استفاده کنند. اکنون سیستمهای اطلاعاتی حسابداری و مدیریت منابع سازمانی بسیاری از شرکتها و سازمانهای کشور، با اتکا به فناوریهای اطلاعات و ارتباطات، نه تنها بر پایه داده‌های درون سازمانی دسته‌بندی شده برحسب الگوهای متنوع، بلکه با امکان دسترسی گسترده به داده‌های برون سازمانی، قادر به ایفای نقش بسیار موثر در تصمیم‌گیریهای مدیران و صاحبان سرمایه، از طریق امکانات وسیع حاصل از فناوریهای مذکور برای گزارشگری هستند. به علاوه، حسابداران به مدد فناوریهای اطلاعات و ارتباطات و ابزار ذخیره‌سازی دیجیتال، فرصت یافته‌اند بدون دغدغه کمبود فضاهای بایگانی به گردآوری

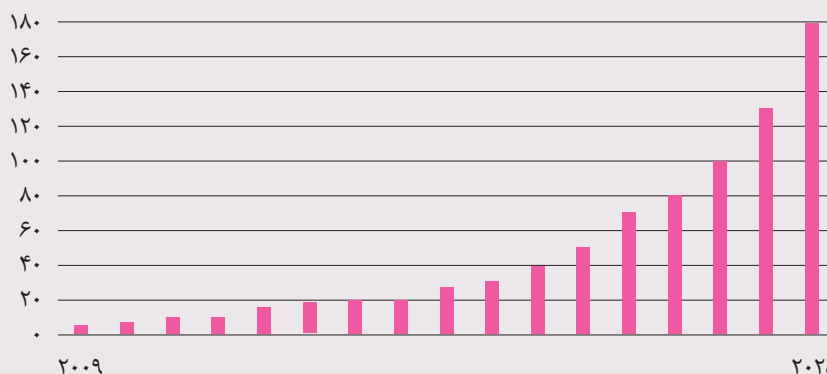
تاثیر فناوری بر حجم داده‌ها

در گذشته، داده‌ها و اطلاعات چیزهایی بودند که تحدید مالکیت بر آنها موضوعیت داشت؛ ساخت یافته^۱ بودند و توسط انسان ایجاد می‌شدند. ولی تحولات فناوری طی دهه گذشته این تعریف را گسترش داد، به طوری که اکنون **داده‌ها ناساخت یافته**^۲، ایجاد شده توسط ماشین، و در ورای مرزهای سازمان هستند. **کلان داده‌ها**^۳، و یا **میداده‌ها**، واژه‌ای است که برای شرح این مجموعه عظیم از داده‌ها که مستمراً و به طور تصاعدی در حال رشد است، به کار برده می‌شود. پیش‌بینی می‌شود حجم داده‌ها در جهان تا سال ۲۰۲۵ به ۱۷۵ **زتابایت**^۴ بالغ شود (شکل ۱). اکنون داده‌ها، به دلیل ناساختیافتگی، شامل طیف گسترده‌ای از انواع هستند. این تغییرات در پی دگرذیسی فضاهای ذخیره‌سازی داده‌ها از آنالوگ به دیجیتال و در نتیجه، افزایش ظرفیت ذخیره‌سازی رخ داده است؛ به گونه‌ای که نزدیک به ربع قرن پیش تنها یک درصد فضاهای ذخیره‌سازی داده‌ها در جهان به صورت دیجیتال بود و اکنون با کمی احتیاط می‌توان ادعا کرد که تقریباً تمامی این فضا دیجیتال شده است (شکل ۲).

تحولات فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در کشور و اثر آن بر حرفه حسابرسی

تحولات فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در کشور طی ربع قرن گذشته تاثیر قابل ملاحظه بر نحوه انجام امور داشته و در بسیاری از فعالیتهای اعم از پژوهشی، آموزشی، فنی و

شکل ۱- روند تولید و ذخیره داده در جهان به (زتابایت)



تلاشهای تعدادی از حسابرسیان پیگیر استفاده از نرم‌افزار آفیس مایکروسافت (MS Office) و یا داوطلب استفاده از نرم‌افزارهای استخراج و تحلیل داده‌ها در حسابرسی، کوشش موثر و هدفمندی توسط حرفه حسابرسی برای استفاده از فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در حسابرسی، انجام نشده است. از سوی دیگر، کوچک بودن حرفه حسابرسی و تعداد کم فعالان آن در کشور باعث گردیده شرکت‌های داخلی تولیدکننده نرم‌افزار، ورود به عرصه تولید ابزار برای حسابرسی را فاقد توجیه اقتصادی بدانند و در نتیجه، حرفه حسابرسی در این مواجهه دست‌تنها مانده است.

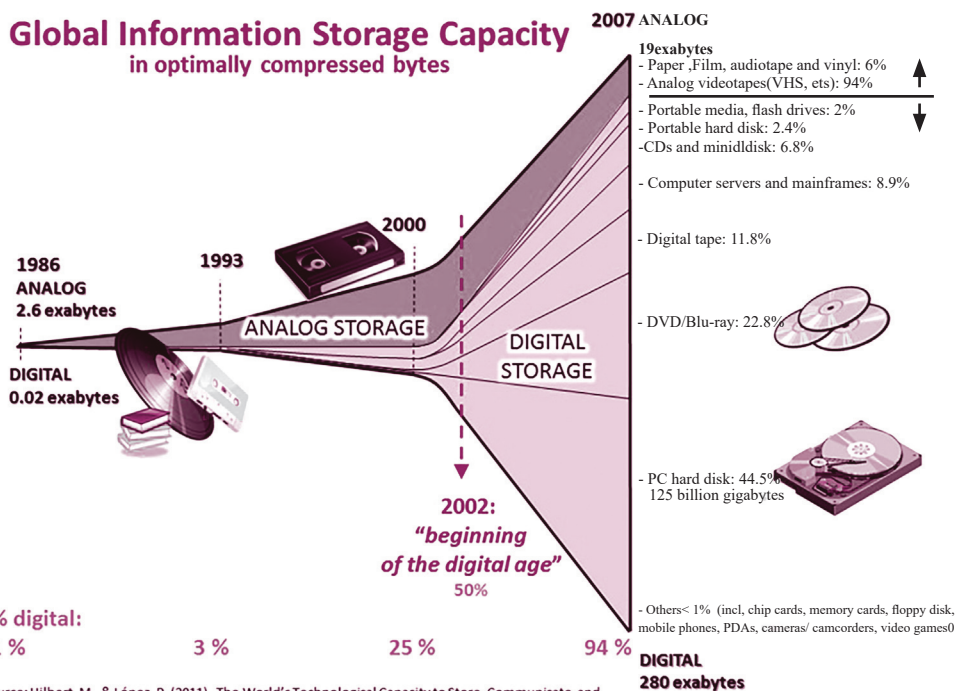
پایین بودن حق الزحمه قراردادهای حسابرسی و برابری تقریبی آن با هزینه‌های ثابت موسسه‌های حسابرسی، همواره عامل مهمی در فقدان توان اقتصادی موسسه‌ها برای سرمایه‌گذاری در زمینه ارتقای آگاهی‌های کارکنان در مورد فناوریهای اطلاعات و ارتباطات، تامین ابزار و ایجاد بستر اجرایی برای استفاده موثر از فناوریهای مذکور در حسابرسی است که می‌تواند به‌طور ویژه مورد توجه قرار گیرد. در همین

دیجیتال اشکال متنوعی از اطلاعات پشتوانه رویدادهای مالی اقدام کنند که این موضوع منجر به شکل‌گیری مجموعه بزرگی از داده‌ها در آن شرکتها و سازمانها شده است.

متأسفانه، فعالان حرفه حسابرسی در کشور، برخلاف حسابداران، آن‌گونه که باید خود را مهیای بهره‌مندی از تحولات فناوریهای اطلاعات و ارتباطات نساخته و این موضوع طی دست‌کم یک دهه گذشته باعث بروز چالشهای عدیده در کارهای حسابرسی و کاهش کیفیت حسابرسی، خصوصاً در شرایط بهره‌مندی گسترده واحدهای تجاری از سیستمهای اطلاعاتی توزیع شده و پایگاه‌های داده‌ای پر حجم شده است.

طی تقریباً دودهم گذشته، به‌جز اقدام جدی سازمان حسابرسی در سال ۱۳۸۳ برای استفاده از کامپیوتر در حسابرسی، که به دلیل فراهم نبودن بستر اجرایی لازم از نظر فناوریهای اطلاعات در آن زمان (به شکل ۳ توجه کنید)، نتایج حاصل مورد استقبال قرار نگرفت، و همچنین به‌استثنای برخی حرکت‌های خودجوش تولید ابزار حسابرسی کامپیوتری توسط معدودی از موسسه‌های حسابرسی و نیز

شکل ۲- ظرفیت جهانی ذخیره‌سازی اطلاعات و دگرپرسی آن از آنالوگ به دیجیتال



منافع عمومی، به‌طور مستمر کیفیت کار خود را افزایش می‌دهند، سطحی منطقی و قابل‌دفاع از تردید حرفه‌ای را به‌کار می‌برند و بر گردآوری شواهد کافی باکیفیت متمرکز هستند. حرفه حسابرسی در سطح بین‌المللی به‌این نتیجه رسیده است که پاسخگویی به این انتظار در عصر مه‌داده‌ها، در گرو در نظر گرفتن جایگاه ویژه برای فنون تحلیلی در مقایسه با فنون حسابرسی است. ارتقای فنون تحلیلی و بهره‌مندی از **داده‌کاوی**^۵ با استفاده از ظرفیتهای فناوری اطلاعات، به‌طور قطع نقطه‌شروع مناسبی برای دگرگونی حسابرسی در عصر مه‌داده‌ها است، ولی این خود مستلزم آموزش لازم برای ارتقای سطح دانش حساب‌رسان در زمینه‌های علم آمار، تحلیل داده، داده‌کاوی، آموزش استفاده از ابزار مربوط به آنها و نیز انتخاب فنون مناسب از میان گستره وسیع فنون تحلیلی

ارتباط، فقدان بررسیها و پژوهشهای کافی داخلی پیرامون دگرگون‌سازی حرفه حسابرسی در عصر مه‌داده و هم‌راستا با تحولات فناوریهای اطلاعات و ارتباطات کشور، موضوعی است که نیازمند ریشه‌یابی است.

تاثیر فناوریهای اطلاعات و ارتباطات بر سطح انتظارات از حسابرسی و فنون آن

در شرایط افزایش آگاهیهای عمومی و آگاهیهای تخصصی مدیران و سایر ذینفعان از عملکرد واحدهای تجاری به‌مدد فناوریهای اطلاعات و ارتباطات، به‌طور منطقی این انتظار در آنها ایجاد شده است که با حساب‌رسانی به‌مراتب آگاه‌تر و ماهرتر از گذشته و دارای بصیرت نسبت به محیط مواجه باشند؛ با حساب‌رسانی که برای ایفای مسئولیت حرفه‌ای خود در جهت

شکل ۳- مرور فرصتهای فراهم‌شده در کشور برای بهره‌مندی از فناوری اطلاعات و ارتباطات



تحلیلی باید مدنظر قرار دهد چه میزان است؟ در استانداردهای حسابرسی راهنماییهای چندانی در این زمینه ارائه نشده است.

نیازهای آموزشی به کارگیری فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در حسابرسی

سخن از فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در حسابرسی، مستلزم توجه به مباحث پایگاه داده و بسترهای انتقال داده، امنیت، محرمانگی و پایداری، به عنوان عناصر اصلی محیط حیات داده است. لذا در عصر مه داده ها و تحولات فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در کشور، برخورداری حرفه حسابرسی از آشنایی کافی نسبت به این مباحث موضوعی ضروری است که مستلزم پیش بینی دروس لازم در سرفصلهای آموزشی دوره های دانشگاهی و برگزاری دوره های عملی تکمیلی توسط تشکلهای حرفه ای است.

به علاوه، چگونگی فائق آمدن حسابرس بر مشکل تشخیص داده های مربوط و مورد نیاز از میان انبوه داده های موجود در پایگاه های داده واحد تجاری و نیز نحوه رفع موانع دستیابی به آنها بسیار مهم است که نیازمند تعیین روشهای مطمئن برای دسترسی و استخراج داده، توسط مراجع حرفه ای، و ضابطه گذاری در این خصوص با کمک مراجع قانونی است. برای مثال، در این رابطه انجمن حسابداران رسمی امریکا با هدف ایجاد یکنواختی در حداقل داده هایی که می بایست در اختیار حسابرسان قرار گیرد، در سال ۲۰۱۳ اقدام به تدوین مجموعه ای تحت عنوان استانداردهای داده های

متناسب سازی شده برای مقاصد حسابرسی است. البته در این ارتباط توجه به موارد زیر ضروری است.

الف- تفاوت بین روشهای تحلیلی مورد نظر استانداردهای

حسابرسی با فنون تحلیلی: سوال مهمی که توسط برخی موسسه های حسابرسی بزرگ بین المللی در رابطه با استفاده از فنون تحلیلی مذکور مطرح شده این است که آیا استانداردهای حسابرسی موجود، که به طور عمده در سالهای خیلی قبل تدوین شده، از این فنون تحلیلی پشتیبانی می کند؟ به نظر آنها یکی از تفاوت های اصلی فنون تحلیلی با روشهای تحلیلی تعریف شده در استاندارد ۵۲۰ حسابرسی^۶، در آن است که فنون یاد شده برای شناسایی مبادلات غیر متعارف یا تحریفها، بر اساس تحلیل داده ها هستند و برخلاف روشهای تحلیلی مورد نظر استاندارد، معمولاً نیازی به تعیین مقادیر مورد انتظار ندارند. به نظر آنها مه داده ها و این گونه فنون تحلیلی هنگام تدوین استاندارد مذکور مدنظر نبوده و لذا به عنوان منبع شواهد حسابرسی در نظر گرفته نشده اند. آنها معتقدند به دلیل تفاوت مذکور، مربوط بودن و قابلیت به کارگیری فنون تحلیلی برای تامین چیزی بیش از شواهد دلالت کننده، با تردید مواجه است.

ب- تأیید اعتبار داده های استفاده شده در فنون تحلیلی:

آنچه مسلم است، حسابرسان لازم است صحت و کامل بودن اطلاعات دریافتی از واحد تجاری و این که آن اطلاعات، خواه به صورت مستندات چاپی باشد یا به صورت داده های الکترونیکی، به عنوان شواهد حسابرسی مناسب هستند یا خیر را تعیین کنند. بر همین اساس، لازم است صحت و کامل بودن داده های مورد استفاده در تحلیل، متناسب با این که داده ها مستقیماً از پایگاه های داده اصلی استخراج شده اند یا آن که داده های گزارشهای تولید شده توسط سیستمهای واحد تجاری هستند، مورد ارزیابی قرار گیرد. ضمن این که لازم است حسابرس اطمینان حاصل کند که تحلیلهای خود را بر اساس همان داده هایی انجام می دهد که واحد تجاری برای تهیه صورتهای مالی استفاده می کند.

پ- دقت: حسابرسی، برای تشخیص تحریفهای با اهمیت طراحی شده است. وقتی عاری بودن صورتهای مالی حاوی صدها یا هزاران میلیارد ریال درآمد عملیاتی از تحریف با اهمیت، انتظار استفاده کنندگان است، سطح دقتی که حسابرس در فنون

تشخیص داده های مربوط و

مورد نیاز

از میان انبوه داده های موجود در

پایگاه های داده و

نحوه رفع موانع دستیابی به آنها

بسیار مهم است



بهبود، ساده‌سازی و افزایش اثربخشی روشهای انجام حسابرسی در راستای دستیابی به سطح بالای کیفیت، نیازمند توجه ویژه است. یکی از انواع این حمایتها، می‌تواند تامین فرصت برای تلاشگران مورد اشاره در بخشهای پیشین این مقاله جهت اجرای دستاوردها در محیطهای واقعی با داده‌های واقعی باشد. پرداختن به فنون متکی بر فناوریهای نوین، ضمن ضرورت اعمال مدیریت، نیازمند صبر، حمایتهای معنوی و مادی و تا حد معقولی، ارائه فرصتهای آزمون و خطا است.

با همه این احوال، حسابرسیهای آینده به‌طور قطع کاملاً متفاوت از حسابرسی کنونی خواهند بود. با استفاده از مه‌داده‌ها، تحلیلهای حسابرسان بر روی مجموعه بزرگتری از داده‌ها انجام خواهد شد و لذا شناخت بهتری از واحد تجاری، محیط فعالیت آن و زمینه‌های اصلی ریسک، فراهم می‌شود. حرفه حسابرسی برای دستیابی به این تحول نیاز به همکاری نزدیک با ذینفعان دارد؛ از واحدهای تجاری مورد رسیدگی گرفته تا ناظرین و تدوین‌کننده‌های استانداردها. 

پانوشتها:

- 1- Structured
- 2- Unstructured
- 3- Big Data
- 4- Zeta byte = 10^{21} Byte
- 5- Data mining

۶- در استاندارد حسابرسی ۵۲۰ ایران، روشهای تحلیلی عبارت است از: تجزیه و تحلیل نسبتها و روندهای عمده، شامل پی‌جویی نوسانات و روابط مالی و غیرمالی به‌دست‌آمده که با سایر اطلاعات مربوط، مغایرت دارد یا از مبالغ پیش‌بینی شده انحراف دارد، و ضمن بیان این که حسابرس باید روشهای تحلیلی را در مرحله برنامه‌ریزی و همچنین در مرحله بررسی کلی در پایان کار حسابرسی به‌کارگیرد، تصریح شده روشهای تحلیلی می‌تواند در سایر مراحل نیز به‌کار رود. طبق استاندارد حسابرسی بین‌المللی ۵۲۰ نیز این واژه این‌گونه تعریف شده که: روشهای تحلیلی، ارزیابی اطلاعات مالی از طریق تجزیه و تحلیل روابط موجه بین داده‌های مالی و غیرمالی است. این روشها در صورت لزوم شامل ارزیابی نوسانات یا روابط شناسایی شده‌ای است که به‌طور بااهمیتی متناقض با سایر اطلاعات مربوط یا متفاوت از مقادیر مورد انتظار هستند. در این استاندارد در بخش اهداف ذکر شده است که هدف نخست حسابرس از اجرای روشهای تحلیلی دستیابی به شواهد حسابرسی مربوط و قابل اتکا است و هدف دوم وی طراحی و اجرای روشهای حسابرسی در مقطع زمانی نزدیک به پایان حسابرسی، به‌منظور کمک به حسابرس هنگام شکل‌گیری نتیجه‌گیری کلی نسبت به سازگاری صورتهای مالی با شناخت حسابرس نسبت به واحد تجاری است.

- 7- Audit Data Standard

حسابرسی^۷ کرد تا از این طریق موجبات افزایش کارایی و اثربخشی حسابرسیها را فراهم آورد. به‌هر حال لازم به‌نظر می‌رسد که حدود مجاز دسترسی حسابرسان به داده‌ها و نحوه واکنش آنها در مقابل ایجاد محدودیتهای احتمالی توسط واحد تجاری، از سوی مراجع حرفه‌ای در کشور به‌صراحت مشخص و اطلاع‌رسانی شود تا از هرگونه اعمال سلیقه، تندروی یا کوتاهی در این ارتباط پیشگیری گردد.

جدای از بحث دسترسی به داده‌ها، نحوه تبادل آنها بین حسابرس و واحد تجاری، با توجه به حجم عظیم آنها، مشکلاتی بود که در گذشته به‌دلیل پهنای باند کم و پایین بودن سرعت اینترنت کشور موانع بزرگی را برای حسابرسان ایجاد کرده بود، ولی اگرچه امروزه با توجه به روند تحولات کشور در حوزه فناوری ارتباطات می‌توان انتظار داشت این موانع تا حدود زیادی مرتفع شده باشد، اما نحوه اعمال مدیریت حسابرس بر تغییراتی که توسط واحد تجاری در داده‌هایی که به‌طور مرتب طی مدت حسابرسی در اختیار وی قرار می‌گیرد، نکته‌ای است که مستلزم چاره‌اندیشی از سوی مراجع حرفه‌ای است.

سایر زمینه‌های استفاده حرفه حسابرسی از

فناوریهای اطلاعات و ارتباطات

اگرچه بحث استفاده از فناوریهای اطلاعات و ارتباطات برای کار بر روی داده‌ها توسط حسابرسان، به‌دلیل پیچیدگی حاکم بر داده‌ها مستلزم فراهم کردن پیش‌نیازهایی به‌شرح پیشگفته است، ولی توجه به این نکته ضروری است که به‌کارگیری فناوریهای یادشده برای گردش سریع و صحیح اطلاعات بین اعضای تیمهای حسابرسی با یکدیگر و بین موسسه حسابرسی با واحد تجاری و همچنین برای مدیریت پروژه‌های کاری و نیز در جهت بایگانی دیجیتال پرونده‌های حسابرسی، به‌سهولت امکانپذیر است و چه‌بهرتر که هرچه سریعتر توسط موسسه‌های حسابرسی به‌کار گرفته شوند.

سخن آخر

تحولات پیرامون حرفه حسابرسی، خصوصاً در کشور ما بسیار متعدد، نفس‌گیر و خشن است، به‌نحوی که حفظ صلاحیت و شایستگی حرفه‌ای برای ایفای مسئولیتها را بسیار سخت می‌کند. در این میان حمایت از تلاشهای در حال انجام برای