



## تحلیل داده‌ها چه می‌تواند بکند و چه نقشی در کیفیت حسابرسی دارد؟

ترجمه: امیرهادی معنوی مقدم

### ابزار تحلیلی داده

تحلیلی داده‌ها، به معنای استخراج داده‌ها با استفاده از **قطعه‌های اطلاعاتی**<sup>۱</sup> درون ساختار اصلی داده‌ها، به جای قالب **سابقه‌ها**<sup>۲</sup> است. در این زمینه ابزار **پاور ویو (Power View)**، **اکسل (Excel)**، مثالی ساده است که می‌تواند داده‌های یک پرونده را از طریق صفحه‌گسترده جداسازی، مرتب، تکه‌تکه و با رنگ مشخص کرده و آنها را به صورت نمودارهای حیاتی، میله‌ای و دایره‌ای نشان دهد. رؤیت‌پذیری داده‌ها به اندازه خود داده‌ها مفید است و بسته به داده‌های اصلی که باید استخراج، تحلیل و به شکل مناسبی به هم ربط داده شوند، به کیفیت تجزیه و تحلیل‌ها کمک می‌کند.

“... برای دریافت داده‌ها و قرار دادن آنها در قالبی مناسب، یک صنعت کامل مشغول به کار است؛ ولی همه اینها شما را تازه به خانه اول می‌رساند. در این مرحله، برای حمایت از ایده‌تان هیچ مدرک رهیافتی ندارید که به مشتری بدهید؛ ولی بیشتر هزینه‌ها نیز در همین بخش نهفته است. ارزش حسابرسی از تجزیه و تحلیل به دست می‌آید.”

از این ابزار می‌توان برای تجزیه و تحلیل ریسک، آزمایش کنترل‌ها و تراکنشها، روشهای تحلیلی، پشتیبانی از قضاوتها و ارائه رهیافتها استفاده کرد. این ابزار همچنین می‌تواند از داده‌های بازار خارجی مانند منابع قیمت‌گذاری شخص ثالث، برای مثال قیمت‌گذاری مجدد سرمایه‌گذاری، استفاده کنند. نرخ بهره و نرخ تبادل ارز، تغییرهای تولید ناخالص داخلی و دیگر سنجه‌های رشد را می‌توان در روشهای تحلیلی استفاده کرد. امروزه، حسابرسان می‌توانند بسیاری از روالهای تحلیل داده‌ها را بدون دخالت مدیریت یا با دخالت کم مدیریت به راحتی انجام دهند. البته، توانایی انجام مستقل این تحلیلها امری دارای اهمیت است و بسیاری از روالها را می‌توان در سطح بسیار جزئی و/یا کلی انجام داد. روالهای سطح بالاتر را می‌توان برای تحلیل ریسک با هدف کشف مشکل استفاده کرد؛ در حالی که می‌توان از تجزیه و تحلیل جزئی‌تر برای افزایش تمرکز و ارائه شواهد و/یا رهیافتهای حسابرسی استفاده کرد.

### روالهای متداول انجام تحلیل داده‌ها

- مقایسه آخرین باری که یک قلم کالا خریداری شده با آخرین باری که آن کالا فروخته شده برای هدفهای هزینه‌ای / ارزش خالص باز یافتنی (NRV)؛
- سن موجودی کالا و اینکه هر قلم چند روز در انبار موجودی کالا نگهداری شده است؛
- سن حسابهای دریافتی و پرداختی و کاهش بدهی معوق با گذشت زمان براساس هر مشتری؛
- تجزیه و تحلیل روند فروش به تفکیک محصول یا منطقه فروش؛
- تجزیه و تحلیل فروش و حاشیه فروش ناخالص، مشخص کردن اقلام دارای حاشیه فروش منفی؛
- انطباق سفارشها با وجوه نقد و خریده‌ها با پرداختها؛

می‌شود. ارزش تحلیل به تغییر شکل داده‌ها نیست (که البته در نوع خود تحسین‌برانگیز است)؛ بلکه به شواهد حسابرسی به‌دست‌آمده از گفتگوها و پرس‌وجوهای مربوط می‌شود که تجزیه‌وتحلیل ایجاد می‌کند. برای مثال، ارزیابی ریسک شاید مرور **صفحه نمایش دفتر روزنامه** را دربرگیرد؛ مانند کاری که **پرایس واترهاوس کوپرز (PWC)** انجام می‌دهد.

اطلاعات مندرج در این صفحه نمایش را ممکن است برای مقایسه با اطلاعات سال گذشته و شاید هم اطلاعات دیگر کسب‌وکارها استفاده کرد. اگر شاخص کارهای خودکار در قیاس با شاخص کارهای دستی، نشان‌دهنده سطح بالایی از دفاتر روزنامه دستی باشد، ممکن است نشانگر استفاده ناکارآمد از سامانه، پیچیدگی فرایند یا بسته به شرایط، حاکی از ریسک تقلب باشد. سنج‌های مرتبط با تک‌تک کاربران نیز ممکن است نشانه‌ای از فعالیت غیرمعمول باشد که بررسی بیشتر را ایجاب می‌کند.

به نظر می‌رسد که ویژگی‌های منحصربه‌فرد تحلیلی داده‌ها، اگر به‌طور مناسب استفاده شود، ظرفیت افزایش در خور توجه کیفیت حسابرسی را در پی خواهد داشت:

- توانایی نشان دادن گرافیکی نتایج: رؤیت ترسیم داده‌ها در حال حاضر برای خودش یک حوزه جداگانه است؛
- کامل و جامع بودن و گستردگی گزینه‌های تفسیر داده‌ها؛
- آسان بودن استفاده به‌وسیله افراد غیرمتخصص؛ و
- مقیاس و سرعت.

هنگامی که از مصاحبه‌شوندگان پرسیده می‌شود تحلیل داده‌ها چگونه در کیفیت حسابرسی نقش دارد؟ آنها بر عناصر مختلف فهرست یادشده تأکید می‌کنند. برای برخی، کامل و جامع بودن پرس‌وجوهای ایجادشده به‌وسیله تصویرسازی‌های باکیفیت منجر به کیفیت بهتر توضیح شده است و برای بعضی، تجزیه‌وتحلیل جامع‌تر و دقیق‌تر و در نتیجه سرعت بسیار بالا و حجم پردازش، مهم‌تر است؛ اما:

“... اگرچه استانداردهای حسابرسی در این زمینه در نهایت به ما خواهند رسید، ولی در حال حاضر، بر مبنای این فرض استوار هستند که آنچه مهم است، چگونگی جستجو در پی سوزنی در انبارگاه است. تحلیلی‌گری داده‌ها این انبار را چند تکه می‌کند و در آینده، مسئله مهم این است که وقتی سوزن‌ها را پیدا کردید، با آنها چه خواهید کرد.”

• بررسی رمز کاربر برای بررسی اینکه آیا تفکیک وظایف به‌طور مناسبی انجام شده یا نه و اینکه در پردازش تراکنشها، ترکیب کاربران نامناسب بوده یا خیر؟

• محاسبه مجدد استهلاك داراییهای ثابت براساس هر قلم و با استفاده از تقریبه‌ها (مانند در نظر گرفتن فروش و خرید در میانه ماه) یا استفاده از کل مجموعه داده‌ها و تاریخهای دقیق؛

• تجزیه‌وتحلیل مخارج سرمایه‌ای در برابر تعمیر و نگهداری؛ و

• تناظر سه‌طرفه بین سفارشهای خرید/فروش، مستندسازی کالاهای دریافت‌شده/ارسال‌شده و صورتحسابها.

برخی روالها نیز ممکن است به‌منظور پشتیبانی از قضاوت‌های صورت‌گرفته در مورد مناسب بودن روشهای مورد استفاده در محاسبه برآوردهای حسابداری، شواهد حسابرسی ارائه دهند. برای مثال، اگر سازمانی براساس خطمشی خود، تمامی حسابهای دریافتنی را پس از ۹۰ روز حذف کند، تجزیه‌وتحلیل کاربرد این روش وقتی اعلامیه‌های بستانکاری حذف می‌شوند و روال نشان می‌دهد تعداد زیادی از اعلامیه‌های بستانکاری به خطاهای صورتحساب مربوطند، باعث می‌شود این روش کمتر مناسب به‌نظر رسد.

### تحلیلی‌گری داده‌ها چه نقشی در کیفیت حسابرسی دارد

“... همه چیز به کیفیت حسابرسی مربوط است. می‌توانیم برخی رویه‌ها را با استانداردهای بسیار بالاتر و خیلی سریع‌تر از گذشته انجام دهیم و می‌توانیم کارهایی بکنیم که پیش از این در اصل نمی‌توانستیم انجام دهیم.”

“... کارایی به معنای «کاهش زمان» انجام کارها نیست و به‌جای کاوش آهسته نمونه‌های تصادفی که بیشتر اطلاعات کمی در اختیارمان قرار می‌دهند، به‌معنای دستیابی سریع‌تر به مسائل مهم و صرف زمان روی آنهاست. این شیوه‌ها باعث می‌شوند جمعیت آماری در معرض خطر کوچک‌تر شود؛ به مانند ماهیگیری که در دریاچه کوچک‌تری ماهی می‌گیرد. از اینرو، می‌توانیم یک‌راست به موارد با ریسک بالا بپردازیم.”

تحلیلی‌گری داده‌ها با هدف بهبود کیفیت حسابرسی، توسعه پیدا کرده است. کیفیت حسابرسی نیز زاینده ابزار مورد استفاده برای تحلیل نیست (البته بدیهی است که بدون ابزار مناسب برای این هدف، کیفیت به‌دست نمی‌آید)؛ بلکه کیفیت حسابرسی به کیفیت تجزیه‌وتحلیلها و قضاوتها بستگی دارد و با آن تسهیل

تحول را پشت سر گذاشته‌اند و توالی کارها به جای اینکه هر سه ماه باشد، به صورت آنی است؛ به خصوص، اگر مدیریت تمایل به سرمایه‌گذاری داشته و از نظر توسعه به بلوغ کافی رسیده باشد که بتواند به جای تمرکز بر تراکنشها و داده‌ها، با ریسک کنترل‌های مدیریتی کنار بیاید.

حسابرسان همچنین دید گسترده‌تری از مزایای تحلیل داده‌ها برای مدیریت سازمان دارند و در مورد افزایش کیفیت، شفافیت و جزئی‌تر بودن گزارش حسابرسی، اجرای حسابرسی و ارتباط با مدیریت و نیز رهیافتهای صحبت می‌کنند. گزارشهای بیشتری به‌طور مرتب به مدیریت می‌رسد، ارتباطها آسان‌تر می‌شود و کارهای حسابرسی به جای اینکه در آخر سال جمع شود، طی سال پخش می‌شوند.

مدیریت چیزی بیشتر از داده‌هایی می‌خواهد که در قالبی متفاوت ارائه شود. رهیافتهایی که مدیریت به دنبال آنهاست، دربرگیرنده این موارد است:

- نشان دادن شکافهای کنترلی: اگر نقصی در کنترلها وجود دارد که باید رفع شوند، آیا نتیجه مطابق انتظار با برنامه بوده است؟ آیا موانع رفع شده‌اند؟ آیا داده‌های مناسب منتشر می‌شوند؟

- کمی‌سازی و سنجش اثر مداخله‌های دستی، کاستیهای کنترلها، فرایند تا چه اندازه به‌کار گرفته می‌شود و سازگاری کاربرد کنترلها؛

- دلایل ریشه‌ای موارد استثنا؛

- الگوگزی‌ینی داخلی؛ و

- تصویرسازی بیشتر به‌وسیله صفحه نمایش.

مدیریت نیز بسیار سریع‌تر از گذشته و به جای سه ماه پس از پایان سال، شش هفته پس از پایان سال به دنبال اظهار نظر هوشمندانه درباره یکپارچگی اطلاعات مدیریتی است.

#### پانوشتها:

- 1- Data Fields
- 2- Records
- 3- Journals Dashboard
- 4- Visual Ledger

#### منبع:

Institute of Chartered Accountants in England and Wales, **What Data Analytics Can Do and How It Contributes to Audit Quality**, www.icaew.com, 2016

حسابرسان در نتیجه پیشرفتهای عظیم اخیر در رابطه کاربری بین صاحبکار و نظامهای حسابرسی، نرم‌افزار و داده‌ها- یعنی رابط کاربری که استخراج داده را تسهیل می‌کند- می‌توانند نسبت به گذشته مجموعه داده‌های خارجی بیشتری را با سرعت بالاتر کاوش کنند. این رابطه کاربری به حسابرسان امکان می‌دهند تا روالها را نه تنها مانند گذشته به صورت روشهای محتوایی، بلکه زودتر و در هنگام حسابرسی در مرحله ارزیابی ریسک برای درک فرایندها و به هنگام کار روی کنترلها اجرا کنند.

بسیاری از تجزیه و تحلیل‌های انجام‌شده، در اساس فرقی با تجزیه و تحلیل‌های انجام‌شده در گذشته ندارند؛ اما در حال حاضر، دقیق‌تر بوده و در آن واحد در مقیاس گسترده‌تری استفاده می‌شوند. برای مثال، ریسکهایی که صفحه نمایش دفتر روزنامه برجسته می‌سازد، به حسابرسان این امکان را می‌دهد تا در قالب آزمون محتوایی، بتوانند بیشتر وارد جزئیات شده و برای مثال، روالهایی را اجرا کنند که دفاتر روزنامه بسیار پر حجم و کاربران نامنتظر را تجزیه و تحلیل کند که خود این مسئله، بازرسی بیشتر را تسهیل خواهد کرد.

حال پرسشی که مطرح می‌شود، این است که آیا کسی در خارج از واحد مالی ثبت‌های دفاتر روزنامه را انجام می‌دهد یا نه؟ در این مورد نیز حسابرسان می‌توانند از این ابزار برای دقیق شدن در داده‌ها استفاده کنند تا بتوانند ثبت‌های روزنامه خاصی را که باید بررسی شوند، شناسایی کنند.

ثبت‌های خلاصه‌ای از **دفتر کل تصویری**<sup>۴</sup> که از دفتر کل یک واحد تجاری منتقل شده است، به حسابرسان اجازه می‌دهد تا جریان تراکنشها را از روی فرایندهای مالی صاحبکار ترسیم و ثبت‌های دوگانه نامنتظر را شناسایی کنند. حجم و مقدار ثبتها که برای هر جریان نشان داده می‌شوند و به حسابرسان امکان می‌دهند تا تراکنشهای با ریسک و مقدار بالاتر را تشخیص دهند. آنها در گام بعدی قادر خواهند بود وارد تک‌تک تراکنشهایی شوند که کل جمعیت آماری تراکنشها را تشکیل می‌دهند.

#### چگونه کسب‌وکارها نفع می‌برند؟

مصاحبه‌شوندگان، بین کامل بودن سامانه‌های فناوری اطلاعات یک واحد تجاری و اینکه مدیریت تا چه اندازه پذیرای شیوه‌های جدید است، رابطه‌ای را گزارش کردند. به نظر می‌رسد نتیجه تحلیل در سازمانهایی باشد که فرایند