

حسابرسی در محیط رایانه‌ای

ACCA Think Ahead

ترجمه: دکتر موسی بزرگ‌اصل

جنبه‌های خاص حسابرسی در یک محیط رایانه‌ای

فناوری اطلاعات (IT) جزء جدا نشدنی سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری و مدیریت مدرن است. بنابراین ضروری است حسابرسان کاملاً از تاثیر فناوری اطلاعات بر حسابرسی صورتهای مالی صاحبکار آگاه باشند؛ هم در زمینه نحوه استفاده مشتری از آن برای جمع‌آوری، پردازش و گزارش اطلاعات مالی در صورتهای مالی، هم نحوه استفاده حسابرس از فناوری اطلاعات در فرایند حسابرسی صورتهای مالی.

هدف این مقاله^۱ ارائه راهنمایی در موارد زیر در یک محیط حسابداری رایانه‌ای است:

- کنترل‌های کاربردی، شامل ورودی، پردازش، خروجی و کنترل‌های فایل اصلی ایجادشده توسط صاحبکار روی سیستم حسابداری رایانه‌ای.
- فنون حسابرسی به کمک رایانه (CAAT) که ممکن است توسط حسابرسان برای آزمون و نتیجه‌گیری در مورد درستی سیستم حسابداری رایانه‌ای صاحبکار استفاده شود.



تجاری به‌ندرت، یا هرگز، خریدهای انبوه با ارزش بیش از ۵۰٫۰۰۰ دلار انجام می‌دهد، فاکتور خرید با ارزش ورودی بیش از ۵۰٫۰۰۰ دلار برای بررسی و پیگیری رد می‌شود.

بررسی سازگاری

این بررسی اطمینان می‌دهد داده‌های ورودی از دو یا چند فیلد با هم سازگار است. به‌عنوان مثال، ارزش فاکتور فروش باید با مقدار مالیات بر فروش که در فاکتور دریافت می‌شود، سازگار باشد.

بررسی اعتبار

این بررسی اطمینان می‌دهد که داده‌های ورودی معتبر هستند. به‌عنوان مثال، در جایی که یک واحد یک سیستم هزینه‌یابی سفارش کار را اجرا می‌کند هزینه‌های ورودی برای یک کار قبلاً تکمیل شده باید به‌عنوان داده نامعتبر رد شود.

بررسی موارد استثنا

این بررسی اطمینان می‌دهد یک گزارش استثنا تولید می‌شود که موارد غیرمعمولی را که به‌دنبال ورودی یک مورد خاص به‌وجود آمده است برجسته می‌کند؛ به‌عنوان مثال، انتقال یک ارزش منفی برای موجودی کالا.

بررسی توالی

این بررسی با حصول اطمینان از این‌که اسنادی که خارج از ترتیب پردازش شده‌اند رد می‌شوند، پردازش کامل را تسهیل می‌کند. به‌عنوان مثال، در مواردی که رسید انبار از پیش شماره‌گذاری شده به‌منظور تایید ورود کالا به انبار صادر می‌شود، هرگونه رسید خارج از توالی باید رد شود.

جمع‌های کنترلی

این کنترل با اطمینان از این‌که جمع کنترلی از پیش ورودی و دستی آماده شده با ورودی کل کنترل مقایسه می‌شوند، کامل شدن پردازش را تسهیل می‌کند. به‌عنوان مثال، مجموع غیرمنطبق یک «مجموعه» فاکتورهای خرید باید منجر به یک درخواست روی صفحه کاربر یا تولید یک گزارش استثنا برای پیگیری شود. استفاده از جمع‌های کنترلی در این روش معمولاً به‌عنوان کنترلهای خروجی نیز شناخته می‌شود.

تایید رقم کنترلی

این فرایند از الگوریتم‌هایی برای اطمینان از صحت داده‌های ورودی استفاده می‌کند. به‌عنوان مثال، کدهای مرجع که برای

کنترلهای کاربردی

کنترلهای کاربردی آن دسته از کنترلهای (دستی و رایانه‌ای) هستند که به معاملات و داده‌های ثابت مربوط به یک سیستم حسابداری رایانه‌ای مربوط می‌شوند. این کنترلهای مختص یک برنامه خاص هستند و اهداف آن‌ها اطمینان از کامل بودن و صحت سوابق حسابداری و اعتبار ثبت‌های انجام‌شده در آن سوابق است. یک سیستم کارآمد رایانه‌ای تضمین می‌کند که کنترلهای کافی در مراحل ورودی، پردازش و خروجی چرخه پردازش رایانه و روی داده‌های موجود در فایل‌های اصلی وجود دارد. **کنترلهای کاربردی باید توسط حسابرس به‌عنوان بخشی از فرایند تعیین خطر تحریف با اهمیت در صورتهای مالی صاحبکار حسابرسی، ثبت و ارزیابی شود.**

کنترلهای ورودی

فعالیت‌های کنترلی که برای اطمینان از مجاز بودن، کامل بودن، دقیق بودن و به‌موقع بودن ورودی طراحی شده‌اند، به‌عنوان کنترلهای ورودی نامیده می‌شوند. بسته به پیچیدگی برنامه کاربردی موردنظر، چنین کنترلهایی از نظر کمیت و پیچیدگی متفاوت خواهند بود. عواملی که باید در تعیین این متغیرها در نظر گرفته شوند شامل ملاحظات هزینه و الزامات محرمانگی با توجه به ورودی داده‌ها است. کنترلهای ورودی رایج در بیشتر برنامه‌های کاربردی موثر شامل امکانات فوری روی صفحه (به‌عنوان مثال، درخواست برای یک کاربر مجاز برای «ورود به سیستم») و تسهیلاتی برای تولید یک رد حسابرسی است که به کاربر اجازه می‌دهد یک تراکنش را از مبدا تا مقصد ردیابی کند.

بررسی‌های اعتبار سنجی ورودی خاص ممکن است شامل موارد زیر باشد:

بررسی شکل

این کنترلهای اطمینان می‌دهند اطلاعات به‌شکل صحیح وارد می‌شود. برای مثال، الزام ورود تاریخ فروش تنها به صورت عددی - نه عددی و الفبایی.

بررسی دامنه

این بررسی اطمینان می‌دهد داده‌های ورودی سازگار با انتظارات معقول است. به‌عنوان مثال، در جایی که یک واحد



اهداف کنترل‌های کاربردی

اطمینان از کامل بودن و

صحت سوابق حسابداری و

اطمینان از ثبت‌های انجام شده

در آن سوابق است

تامین‌کنندگان کالاها در داخل شرکت تعریف می‌شود باید به‌گونه‌ای قالب‌بندی شوند که هر ورودی فاکتور خرید با کد نادرست به‌طور خودکار رد شود.

کنترل‌های پردازش

هدف کنترل‌های پردازش، حصول اطمینان از پردازش درست تمام داده‌های ورودی و به‌روزرسانی فایل‌های داده به‌نحو مناسب و درست به‌موقع است. کنترل‌های پردازش برای یک برنامه کاربردی مشخص باید طراحی و سپس قبل از به‌کارگیری با داده‌های واقعی آزمایش شوند. اینها معمولاً ممکن است شامل استفاده از کنترل‌های «اجرا به اجرا» باشد که تضمین می‌کند درستی جمع‌های انباشته موجود در سوابق حسابداری از یک مرحله پردازش داده به مرحله بعدی حفظ می‌شود؛ به‌عنوان مثال، موجودی منتقل شده حساب بانکی در دفتر کل یک شرکت. سایر کنترل‌های پردازش باید شامل پردازش بعدی داده‌های رد شده در نقطه ورودی باشد، به‌عنوان مثال:

▪ رایانه‌ای فهرست اقلام رد شده را تهیه می‌کند.

▪ دستورعمل‌های کتبی رسمی که کارکنان پردازش داده را از رویه‌هایی که باید در رابطه با موارد رد شده دنبال کنند مطلع

می‌کند.

- بررسی/پیگیری مناسب با توجه به موارد رد شده.
- شواهدی مبنی بر اینکه خطاهای رد شده تصحیح شده و دوباره وارد شده است.

کنترل‌های خروجی

هدف کنترل‌های خروجی، اطمینان از پردازش همه داده‌ها و توزیع خروجیها فقط بین کاربران مجاز است. در حالی که درجه کنترل‌های خروجی از سازمانی به سازمان دیگر متفاوت است (بسته به محرمانه‌بودن اطلاعات و اندازه سازمان)، کنترل‌های رایج عبارتند از:

- استفاده از کنترل دسته‌ای، همانطور که در بالا توضیح داده شد (به «کنترل‌های ورودی» مراجعه کنید).
- بررسی و پیگیری مناسب اطلاعات گزارش استثنا برای اطمینان از این‌که هیچ مورد استثنایی به‌طور دائم باقی نمی‌ماند.
- برنامه‌ریزی دقیق پردازش داده‌ها برای کمک به تسهیل توزیع به‌موقع اطلاعات به کاربران نهایی.
- دستورعمل‌های کتبی رسمی که پرسنل پردازش داده را از روشهای توزیع مجاز مطلع می‌کند.
- نظارت مستمر توسط یک مقام مسئول، بر توزیع خروجی، برای اطمینان از توزیع آن مطابق با خطمشی مجاز.

کنترل‌های فایل اصلی

هدف از کنترل‌های فایل اصلی اطمینان از درستی مداوم داده‌های موجود در فایل‌های اصلی است. اعمال کنترل‌های «امنیتی» دقیق روی همه فایل‌های اصلی، بسیار مهم است.

این کنترل‌ها شامل موارد زیر است:

- استفاده مناسب از رمزهای عبور، برای محدود کردن دسترسی به داده‌های فایل اصلی.
- ایجاد رویه‌های کافی برای اصلاح داده‌ها، شامل تفکیک مناسب وظایف، و محدودشدن اختیار اصلاح به افراد مسئول مناسب.
- انطباق منظم داده‌های فایل اصلی با داده‌های مجاز، توسط یک مقام مسئول مستقل.

هستند که توسط حسابرسان استفاده می‌شوند و «ویژه یک صاحبکار» نیستند. این بسته‌ها ممکن است برای انجام وظایف حسابرسی متعدد، برای مثال، انتخاب یک نمونه، (آماري یا قضاوتی)، محاسبات ریاضی و بررسی شکاف در پردازش توالیها استفاده شوند.

برنامه‌های خاص

این برنامه‌ها معمولاً «ویژه یک صاحبکار» هستند و ممکن است برای انجام آزمونهای کنترل یا آزمونهای محتوا استفاده شوند. نرم‌افزار حسابرسی ممکن است خریداری شود یا توسعه یابد، اما در هر صورت در طرح حسابرسی موسسه حسابرسی باید اطمینان حاصل شود که تمهیداتی برای اطمینان از مناسب بودن برنامه‌های خاص برای سیستم مشتری و نیازهای حسابرسی فراهم شده است؛ معمولاً، ممکن است برای اجرای مجدد رویه‌های کنترل رایانه‌ای (مثلاً محاسبات بهای تمام‌شده فروش) یا شاید برای انجام تحلیل سنی حسابهای دریافتی تجاری استفاده شود.

برنامه‌های پرس و جو

این برنامه‌ها جزیی از سیستم حسابداری صاحبکارند، با این حال ممکن است برای اهداف حسابرسی سازگار شوند. برای مثال، در جایی که یک سیستم گزارشهای معمولی را به صورت «ماهانه» از استخدام و انفصال کارکنان فراهم می‌کند، حسابرس ممکن است از این امکانات هنگام حسابرسی حقوق و دستمزد در صورتهای مالی صاحبکار استفاده کند. همچنین برنامه گزارش مانده‌های پرداختی معوق طولانی مدت می‌تواند توسط حسابرس هنگام بررسی ارزش حسابهای پرداختی مورد استفاده قرار گیرد.

داده‌های آزمایشی

داده‌های آزمایشی حسابرسی

داده‌های آزمایشی حسابرسی برای آزمایش وجود و اثربخشی کنترلهای تعبیه‌شده در برنامه‌های کاربردی مورد استفاده توسط صاحبکار حسابرسی استفاده می‌شود. برای اینکار، تراکنشهای ساختگی از طریق سیستم رایانه‌ای مشتری پردازش می‌شوند. سپس نتایج پردازش با نتایج موردانتظار

کنترلهای پردازش بر روی به‌روزرسانی فایل‌های اصلی، از جمله استفاده از تعداد رکوردها و جمعهای کنترلی.

فنون حسابرسی به کمک کامپیوتر (CAAT)

ماهیت سیستمهای حسابداری مبتنی بر رایانه به‌گونه‌ای است که حسابرسان ممکن است از رایانه شرکت صاحبکار حسابرسی یا رایانه خودشان به‌عنوان ابزار حسابرسی در روشهای حسابرسی استفاده کنند. میزان انتخاب حسابرس بین استفاده از بین استفاده از فنون حسابرسی به کمک کامپیوتر و تکنیکهای دستی در یک کار حسابرسی خاص به عوامل زیر بستگی دارد:

- عملی بودن انجام آزمون دستی،
 - اثربخشی هزینه استفاده از فنون حسابرسی به کمک کامپیوتر،
 - وجود زمان کافی حسابرسی،
 - در دسترس بودن امکانات رایانه‌ای صاحبکار حسابرسی،
 - سطح تجربه و تخصص حسابرسی در استفاده از یک فن مشخص حسابرسی به کمک کامپیوتر،
 - سطح فنون حسابرسی به کمک کامپیوتر انجام شده توسط حسابرسی داخلی صاحبکار و میزانی که حسابرس مستقل می‌تواند بر این کار تکیه کند.
- سه طبقه از فنون حسابرسی به کمک کامپیوتر به شرح زیر وجود دارد:

▪ نرم‌افزار حسابرسی،

▪ داده‌های آزمایشی،

▪ سایر فنون.

نرم‌افزار حسابرسی

نرم‌افزار حسابرسی یک اصطلاح عمومی است که برای توصیف برنامه‌های رایانه‌ای طراحی‌شده برای انجام آزمونهای کنترل و/یا آزمونهای محتوا استفاده می‌شود. چنین برنامه‌هایی را می‌توان به صورت زیر طبقه‌بندی کرد:

بسته‌های آماده شده

این برنامه‌ها شامل برنامه‌های عمومی از پیش آماده شده‌ای

ساختگی که داده‌های آزمایشی حسابرس در طول دوره‌های پردازش عادی بر اساس آن پردازش می‌شود.

سایر فنون

برنامه حسابرسی تعبیه‌شده (EAFs)

این تکنیک مستلزم آن است که کد برنامه خود حسابرس در نرم‌افزار کاربردی مشتری جاسازی شود (ادغام شود)، به طوری که رویه‌های راستی‌آزمایی را بتوان بر اساس نیاز در داده‌های در حال پردازش انجام داد. برای مثال، آزمون کنترل ممکن است شامل انجام مجدد بررسی‌های اعتبارسنجی ورودی خاص باشد (کنترل‌های ورودی بالا را ببینید) - تراکنش‌های انتخابی ممکن است «برچسب‌گذاری شوند» و از طریق سیستم دنبال شوند تا اطمینان حاصل شود که آیا کنترل‌ها و فرایندهای اعلام‌شده برای آن تراکنش‌ها توسط رایانه اعمال شده‌اند یا خیر. این سیستم باید اطمینان ایجاد کند که نتایج آزمایش در یک پرونده امن خاص برای بررسی بعدی توسط حسابرس ثبت شده است، که بتواند از نتایج آزمایش در مورد درستی کنترل‌های پردازش به‌طور کلی نتیجه‌گیری کند.

بررسی برنامه کاربردی

حسابرسان هنگام تعیین میزان اتکا به کنترل‌های کاربردی، باید میزان اجرای صحیح کنترل‌های مشخص‌شده را در نظر بگیرند. برای مثال، در مواردی که اصلاحات سیستم در طول یک دوره حسابداری رخ داده است، حسابرس به اطمینان از وجود کنترل‌های لازم قبل و بعد از اصلاح نیاز دارد. حسابرس ممکن است با استفاده از یک برنامه نرم‌افزاری برای مقایسه کنترل‌های موجود قبل و بعد از تاریخ اصلاح، به دنبال کسب چنین اطمینانی باشد.

پانوشت:

۱- هدف این مقاله ارائه یک تصویر کلی برای حسابرسی در محیط رایانه‌ای است. مطالعه آن توسط حسابرسان به ایجاد بینش منظم در زمینه حسابرسی رایانه‌ای کمک می‌کند.

منبع:

- ACCA, Auditing in a Computer Environment, Accounting and Business



هدف کنترل‌های پردازش

حصول اطمینان از

پردازش درست تمام داده‌های ورودی

و به روزرسانی فایل‌های داده

به نحو مناسب و درست به‌موقع است

حسابرس مقایسه می‌شود تا مشخص شود که آیا کنترل‌ها به‌طور کارآمد عمل می‌کنند و قابلیت اتکای سیستم‌ها محرز می‌شوند. به‌عنوان مثال، دو تراکنش پرداخت بانکی ساختگی (یکی در دامنه و دیگری خارج از دامنه پارامترهای مجاز) ممکن است با این انتظار پردازش شوند که فقط تراکنش پردازش شده در دامنه پارامترها توسط سیستم «پذیرفته» شود. بدیهی است، اگر معاملات ساختگی پردازش‌شده نتایج مورد انتظار را در خروجی ایجاد نکند، حسابرس باید نیاز به افزایش آزمون‌های محتوا در حوزه مورد بررسی را در نظر بگیرد.

امکانات آزمون یکپارچه

برای جلوگیری از خطر خراب‌کردن سیستم حساب مشتری، با پردازش داده‌های آزمایشی با سایر داده‌های «زنده» مشتری، حسابرسان ممکن است عملیات پردازش «فقط داده‌های آزمایشی» را برای داده‌های آزمون حسابرسی اجرا کنند. عیب اصلی اینکار، این است که حسابرس اطمینان کامل ندارد که داده‌های آزمون به‌روشی مشابه با داده‌های واقعی مشتری پردازش می‌شوند. برای رسیدگی به این موضوع، حسابرس ممکن است از مشتری برای ایجاد یک مرکز آزمون یکپارچه در سیستم حسابداری اجازه بگیرد. این کار مستلزم ایجاد یک واحد ساختگی است، به‌عنوان مثال، یک حساب تأمین‌کننده