

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۲

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۲/۱

حسابرسی بر خط

لیلا پرویز پور / حسابرس دیوان محاسبات استان فارس - دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد مرودشت

چکیده

با توجه به رشد فزاینده فناوری اطلاعات و امکان پردازش حجم عظیمی از داده‌ها در مدت زمان اندک و بحرانهای مالی اخیر، انتقادهای زیادی بر روش جاری حسابرسی وارد شده است. تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر گزارشگری و حسابرسی، در نتیجه ضرورت‌های محیطی بوده است، زیرا با ظهور فناوری‌های جدید، سیستم‌های سنتی بتدریج اعتبار خود را از دست داده‌اند و کیفیت اطلاعات حاصل از آنها و در نتیجه کیفیت تصمیم‌گیری‌ها تنزل یافته است. این مسائیل باعث ایجاد نیاز به رویکرد جدیدی در حسابرسی شده که منجر به اعتباردهی مستمر نسبت به اطلاعات مالی شرکتها شود. این رویکرد را حسابرسی بر خط (مستمر) می‌نامند که می‌تواند به‌عنوان حسابرسی در میان پایگاه‌های داده تعریف شود. این حسابرسی نوعی حسابرسی مستمر است که در آن شواهد حسابرسی در محیطی بدون کاغذ و همزمان یا با فاصله کوتاهی پس از رخ دادن رویدادها تهیه می‌شود. این مقاله با نگاهی کلی به انقلابهای اخیر در زمینه حسابرسی که ناشی از پیشرفتهای اقتصاد شبکه‌ای و جامعه اطلاعاتی می‌باشد، شکل جدید حسابرسی به نام حسابرسی بر خط را معرفی می‌کند. در این مقاله ضمن بیان عوامل موثر بر ایجاد و رشد حسابرسی بر خط و پیش‌زمینه‌های لازم برای اجرای آن، روشهای جمع‌آوری اطلاعات در این نوع حسابرسی به اجمال تشریح شده و نکات قابل توجه در مورد صحت و ایمنی انتقال داده‌ها در خلال حسابرسی بر خط و راه‌حلهای امنیتی بکار گرفته شده در کشور چین برای غلبه بر مشکل ایمنی داده‌ها در این شیوه بیان می‌شود. نتیجه آنکه رشد چشمگیر اینترنت و پیشرفت سریع فناوری اطلاعات و به تبع آن، توسعه تجارت الکترونیک در چند سال اخیر، زمان‌بندی و شواهد مورد نیاز برای فرایند حسابرسی را تغییر داده و توجه به حسابرسی بر خط (مستمر) را نه تنها از نظر فناوری و صرفه اقتصادی امکان‌پذیر کرده، بلکه آن را ضروری ساخته است. واژه‌های کلیدی: حسابرسی بر خط، حسابرسی مستمر، فناوری اطلاعات، اینترنت، امنیت شبکه‌ای، پایگاه داده، شواهد حسابرسی

۱. مقدمه

محیط کسب و کار پویاست و تغییر همیشه وجود دارد. فناوری مدام در حال تغییر و پیچیده‌تر شدن است. شرکت‌ها به دنبال فناوری جدید برای ارتقای کارایی فرایندهای تجاری‌شان هستند و از این‌رو سیستم‌های اطلاعاتی پیچیده‌تر شده است (حساس یگانه و بختکی، ۱۳۸۶). بیشتر شرکت‌ها در دو دهه اخیر در سیستم‌های اطلاعاتی خود تجدید نظر کرده‌اند. این تجدید نظر ابتدا در پاسخ به بحران‌های انرون^۱ و ورلدکام^۲ و ناتوانی سیستم‌های سنتی برای فراهم آوردن اطلاعات باکیفیت بالا جهت تصمیم‌گیری مطرح شده است. در نتیجه فناوری و عملیات مرسوم سیستم‌های حسابداری و حسابرسی اعتبار خود را از دست داده و باعث تنزل کیفیت اطلاعات و در نتیجه تنزل کیفیت تصمیم‌گیری شده است. این تنزل مربوط به به‌موقع بودن و صحت اطلاعات است (عرب مازازیزی و همکاران، ۱۳۸۶).

جامعه اطلاعاتی دارای مشخصه‌هایی همچون یکپارچگی، خودکار بودن پردازش‌ها و کنترل‌ها، افزایش قابلیت اطمینان و وابستگی به سیستم‌ها، همراه با افزایش نیاز به اطاعات دقیق و به‌هنگام است. این موضوع، نیاز به رویکردهای جدید در فرایندها و ساختارهای حسابرسی به‌ویژه در مقیاس‌های بزرگ سیستم‌های اجتماعی-اقتصادی و زمینه‌های مالی یا آنچه که سیستم‌های الکترونیک نامیده می‌شود و کل جامعه و سیستم‌های فنی را تحت پوشش قرار داده است (مانند دولت الکترونیک، تجارت الکترونیک، آموزش الکترونیک، سلامت الکترونیک و ...)، را ایجاب می‌کند (پوپا و لنسکو، ۲۰۰۴)^۳. ازدیاد گسترده شبکه‌های شرکت‌ها سبب پیشرفت یکپارچه تولید جهانی، نگهداری موجودی‌ها و مدیریت مالی شده است. این توسعه‌ها، به‌طور اساسی باعث کاهش بهای تمام شده و پیچیدگی گزارشگری تلفیقی و افشای آن برای قسمت‌های مربوط شده است (مانندول و ورما، ۲۰۰۴)^۴.

چرا با وجود گسترش روزافزون فناوری اطلاعات و امکان پردازش حجم عظیمی از داده‌ها در مدت زمان بسیار اندک، هنوز حساب‌رسان اقدام به رسیدگی نمونه‌ای معاملات می‌کنند و گزارش‌های اعتباردهی خود را در مقاطع خاص زمانی و آن هم با تاخیر ارائه می‌کنند؟ این موارد، سوالات به حقی هستند که با رشد سریع فناوری اطلاعات، بیشتر به ذهن استفاده‌کنندگان اطلاعات مالی که مشتریان اصلی محصولات حسابداری و حسابرسی هستند، خطور می‌کند. در این شرایط، مخاطبان حرفه به سراغ اطلاعات به‌هنگام‌تر از سایر منابع خواهند رفت و این موضوع به شدت می‌تواند جایگاه حرفه حسابداری و حسابرسی را تهدید کند. اما همین تهدید می‌تواند با دوراندیشی و برخورد هوشیارانه

حسابداران، به فرصتی مطلوب جهت رشد و اعتلای هر چه بیشتر حرفه تبدیل شود (حساس یگانه و بختکی، ۱۳۸۶). شش شرکت بزرگ اخیراً اعلام کردند که: «در حال حاضر میلیونها نفر در سراسر جهان این توانایی را دارند که بطور آنی به اطلاعات دسترسی داشته باشند ولی چون اطلاعات در گزارشات ارائه می‌شود، سرمایه‌گذاران باید منتظر بمانند تا شرکتها اطلاعات را بطور فصلی، شش ماهه یا حتی سالانه منتشر کنند. امروزه گزارشات مالی بطور یکسان ارائه می‌شود و به میزان کافی برای بسیاری از سرمایه‌گذاران قابل دسترسی نیست.» این شش شرکت رده بالا بعنوان راهی برای افزایش ثبات، کارایی و رشد بازارهای سرمایه، پیشنهاد کردند که مدل گزارشگری جدیدی برای ارائه اطلاعات مربوط و قابل اعتماد و به موقع ایجاد شود (اموتسو و همکاران، ۲۰۰۸)^۵

محیط حسابرسی با تغییرات محیط تجاری - از تبادل الکترونیکی اطلاعات گرفته تا تجارت الکترونیک، کاربرد شبکه داخلی و شبکه‌های عمومی - همگام شده است. فناوری اطلاعات باعث مطرح شدن گزارشگری مالی برخط (مستمر) شده و نیاز برای حسابرسی برخط بیش از پیش احساس می‌شود. توانایی گسترده شبکه‌های کامپیوتری، امکان افزایش حسابرسی‌های دوره‌ای متناوب، به‌وسیله حسابرسی برخط را فراهم می‌کند (عرب مازار یزدی و همکاران، ۱۳۸۶). در سالهای اخیر حسابرسی سنتی (هم داخلی و هم خارجی) در نتیجه تغییرات در محیط پردازش داده‌ها بطور قابل توجهی تغییر یافته است. این تغییرات در جدول زیر خلاصه شده است (واسارهلی و هالپر، ۱۹۹۰):^۶

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تغییرات حسابرسی بعد از پردازش داده‌ها

مرحله	دوره	پردازش داده‌ها	کاربردها
۱	۱۹۴۵-۵۵	ورودی خروجی پردازش	کاربردهای علمی و نظامی
۲	۱۹۵۵-۶۵	ورودی خروجی پردازش ذخیره	نوارهای مغناطیسی کاربردهای طبیعی
۳	۱۹۶۵-۷۵	ورودی خروجی پردازش ذخیره ارتباط	سیستم‌های به اشتراک گذارنده زمان پشتیبانی عملیاتی گسترده ذخیره روی دیسکت
۴	۱۹۷۵-۸۵	ورودی خروجی پردازش ذخیره ارتباط پایگاه داده	پایگاه‌های داده یکپارچه سیستم‌های پشتیبانی تصمیم کاربردهای بین محیطی
۵	۱۹۸۶-۹۱	ورودی خروجی پردازش ذخیره ارتباط پایگاه داده ایستگاه‌های کاری	سیستم‌های پشتیبانی تصمیم شبکه‌ای ذخیره‌سازی بصورت گسترده
۶	تاکنون-۱۹۹۱	ورودی خروجی پردازش ذخیره ارتباط پایگاه داده ایستگاه‌های کاری تصمیمات	سیستم‌های پشتیبانی تصمیم

هدف این مقاله تعریف و شناسایی مهم‌ترین ویژگی‌هایی است که حسابرسی برخط را از سایر انواع حسابرسی متمایز می‌کند. در این مقاله ضمن بیان عوامل موثر بر ایجاد و رشد حسابرسی برخط

و پیش زمینه‌های لازم برای اجرای آن، روشهای جمع‌آوری اطلاعات در این نوع حسابرسی به اجمال تشریح شده و نکات قابل توجه در مورد صحت و ایمنی انتقال داده‌ها در خلال حسابرسی برخط و راه‌حلهای امنیتی بکار گرفته شده در کشور چین برای غلبه بر مشکل ایمنی داده‌ها در حسابرسی برخط بیان می‌شود.

۲. تعریف حسابرسی برخط

حسابرسی برخط روشی است که در جمع‌آوری شواهد حسابرسی در محیطی بدون کاغذ و در زمانی که سیستم کاربر، داده‌ها را پردازش می‌کند یا بلافاصله پس از اینکه پردازش داده‌ها به اتمام می‌رسد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. این حسابرسی نوعی حسابرسی مستمر است که نتایج حسابرسی را همزمان یا در زمان کوتاهی پس از رخدادن رویدادها تهیه می‌کند. در حسابرسی برخط، اثربخشی بهای تمام شده، بیشتر و زمان مصرف شده، کمتر است (ماندول و ورما، ۲۰۰۴). حسابرسی برخط (مستمر) یکی از روشهایی است که توسط حسابرسان بکار گرفته می‌شود تا حسابرسی بر یک پایه مستمر انجام شود. حسابرسی برخط معاملات را بر اساس معیارهای تجویزی مورد آزمون قرار می‌دهد و موارد غیر متعارف را شناسایی می‌کند. تلاش‌ها برای بهبود حاکمیت شرکتی و افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران، منجر به استفاده گسترده از حسابرسی مستمر خواهد شد (وارن و اسمیت، ۲۰۰۶).

حسابرسی برخط، برای حسابرسان داخلی و خارجی، الزامات متفاوتی دارد. این نوع حسابرسی برای حسابرسان داخلی، به معنای نوعی حسابرسی است که به عنوان جزء لازم سیستم اطلاعاتی پذیرفته شده است. بعد از پردازش هر مرحله که کنترل‌ها و رسیدگی‌هایی انجام می‌شود و نتایجی اخذ می‌شود، حسابرسان داخلی نیز آن را بررسی و تصدیق می‌کنند (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

از طرف دیگر، حسابرسان خارجی، حسابرسی را بلافاصله پس از پردازش انجام می‌دهند. اگر حسابرسی مستمر طی یک فرایند خودکار و با امکان دسترسی فوری به رویدادهای مربوط و نتایج آن‌ها اجرا شود، انجام حسابرسی مستمر به وسیله حسابرسان خارجی امکان‌پذیر است و تنها راه شناخته شده برای اطمینان از این الزامات، انجام حسابرسی مستمر در یک شبکه مبتنی بر سیستم کامپیوتری برخط است. سیستم برخط به سیستمی اطلاق می‌شود که برای سازمان و حسابرس، یک ارتباط دائمی با سیستم شبکه ایجاد کند (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

واقعیت این است که طبیعت نامشهود سیستم‌های خودکار و پیچیدگی‌های فنی آن، به‌طور

قابل توجهی پیچیدگی‌های حسابرسی را افزایش داده است. موسسات حسابرسی مجبورند که با توجه به تکنولوژی‌های اطلاعاتی^۸ و بحث‌های مربوط به آن، در همه زمینه‌ها و در همه رسیدگی‌ها خود را با بهترین راه ممکن برای ارائه بالاترین میزان اتوماسیون (خودکاری) وفق دهند (پوپا و لنسکو، ۲۰۰۴). مهم‌ترین چالش پیش روی موسسات حسابرسی، طراحی دوباره ساختارهای حسابرسی است، اما چالش عمومی برای تمام موسسات حسابرسی، استفاده مناسب از تکنولوژی‌های اطلاعاتی به منظور افزایش ظرفیت برای تحقق اهداف استراتژیک در هر دو مورد داخلی (بهبود مدیریت و افزایش مهارت‌های کارکنان) و خارجی (حسابرسی موثرتر) است (پوپا و لنسکو، ۲۰۰۴).

۳. عوامل موثر بر رشد حسابرسی برخط

عوامل زیر باعث ترویج حسابرسی برخط شده است (ماندول و ورما، ۲۰۰۴):

- سرعت سیستم حسابرسی مبتنی بر کاغذ، کند است، اما حسابرسی برخط یک روش جایگزین سریع و نسبتاً قابل اعتماد را برای دستیابی به شواهد فراهم می‌کند.
- در سیستم‌های کامپیوتری پیشرفته، اشتباهات و تخلفات به سرعت گسترش می‌یابد و منابع سیستمی مختلف را به خطر می‌اندازد. حسابرسی برخط (بی‌درنگ)، می‌تواند زیان‌های حاصل از این رویدادها را به حداقل برساند.
- هنگامی که این تکنیک‌ها در یک سیستم کاربردی مسیرهای اجرا را دنبال می‌کنند، وسیله‌ای برای ردیابی معاملات فراهم می‌شود. جلسه بررسی نحوه انجام معاملات در سیستم‌های کامپیوتری پیشرفته برای کشف خطاهایی که در آن‌ها رخ می‌دهد، اغلب بسیار سخت و مشکل است.
- در مورد منبع‌یابی از خارج از سازمان یا سیستم‌های اطلاعاتی متفرق در محل‌های گوناگون، جمع‌آوری شواهد از محل‌های دور دست، برای حساب‌برسان مشکل است. این تکنیک‌ها، یک وسیله آسان برای جمع‌آوری شواهد حسابرسی در چنین شرایطی فراهم می‌کند.

۴. الزامات حسابرسی برخط

حسابرسی برخط، یک مفهوم بسیار بحث‌انگیز است. دو بعد مهم حسابرسی برخط، عملی بودن آن از لحاظ فنی و اقتصادی است (کوگان و همکاران، ۱۹۹۹)^۹. عملی بودن و موفقیت حسابرسی برخط به عواملی مانند تکنولوژی در دسترس و اثربخشی بهای تمام شده، بستگی دارد. اینترنت و

تکنیک‌های شبکه‌های امنیتی مبتنی بر اینترنت، رشد و توسعه حسابرسی برخط را تسهیل کرده‌اند (ماندول و ورما، ۲۰۰۴). تا زمانی که وابستگی به فناوری پایگاه داده، اساس سیستم‌های اطلاعاتی واحدهای تجاری پیشرفته است و پایگاه‌های داده در سطح کشور یا سطح ملی (آماري-مالي-جمعيته و ...) مورد استفاده قرار می‌گیرند، حسابرسی برخط یک انتخاب واقع‌بینانه و عملی است، البته در صورتی که نکات زیر مد نظر قرار گیرند:

- مهم‌ترین پیش‌فرض چنین رویکردهایی، عملی بودن آن از نظر فناوری است. در حال حاضر، عموماً اطلاعات حسابداری به‌طور الکترونیکی ثبت و ذخیره می‌شود و شبکه، دسترسی برخط به چنین اطلاعاتی را امکان‌پذیر می‌کند (پوپا و لنسکو، ۲۰۰۴).

- اما از نظر فناوری، عوامل زیر نیز باید مورد توجه قرار گیرد (پوپا و لنسکو، ۲۰۰۴):

- تنوع سیستم‌های قدیمی و امکانات شبکه‌ای ضعیف آن‌ها
- خطرات ناشی از مسائل امنیتی در مورد دسترسی برخط
- عدم توانایی در رسیدگی برخط به بعضی حساب‌ها.

- بنا به دلایل زیر از نظر اقتصادی، بهای تمام شده یک موضوع مهم در حسابرسی برخط است (پوپا و لنسکو، ۲۰۰۴):

- وضعیت برخط به مقدار بسیار زیاد بهای تمام شده را کاهش می‌دهد (مسافرت، جمع‌آوری مدارک و شواهد به‌طور دستی، مقرر و مستمری روزانه و ...)
- بهای تمام شده برای تکمیل فناوری، در صورت وجود، بسیار پایین است.

- مشتری باید سیستمی قابل اتکا داشته باشد که موضوعات اساسی مورد نیاز حسابرس را به موقع در اختیار او قرار دهد (عرب مازاریزدی و همکاران، ۱۳۸۶).

- هدف حسابرسی باید شامل ویژگی‌های لازم برای هدایت حسابرسی باشد. مثلاً، اگر حسابرس بر ارزیابی کنترل داخلی تاکید دارد، باید توانایی ارزیابی این کنترل‌ها را داشته باشد (عرب مازاریزدی و همکاران، ۱۳۸۶).

- حسابرس باید در سیستم‌های اطلاعاتی، فناوری رایانه و موضوعات اساسی حسابرسی تخصص داشته باشد (عرب مازاریزدی و همکاران، ۱۳۸۶).

- رویکرد خودکار حسابرسی اکثر شواهد مورد نیاز برای اظهار نظر حسابرس را فراهم کند (عرب مازاریزدی و همکاران، ۱۳۸۶). (عرب مازاریزدی و همکاران، ۱۳۸۶).

• وجود یک مقام اجرایی سطح بالا در سازمان مشتری برای تعریف، انجام و پشتیبانی مستمر ضروری است (عرب مازاریزدی و همکاران، ۱۳۸۶).

در یک نگاه کلی، حسابرسی برخط، گذر از حسابرسی مجزا به سوی حسابرسی در محیط شبکه است. شرط لازم و کافی برای عملی ساختن آن، دسترسی حسابرس به شبکه سازمان حسابرسی شونده (یا به شبکه اجرایی) برای تسلط مستقیم بر اطلاعات در خلال حسابرسی است. هدف این فرایند در یک حوزه مشخص، غیر مادی کردن مراحل حسابرسی است. مهم‌ترین نکته برای پشتیبانی از این تحول، همکاری متقابل سیستم‌ها و تعریف استانداردهای مناسب است. سایر نکات مهم شامل اهمیت قائل شدن برای ابتکار و تجربه و دوطرفه‌سازی آگاهی‌ها و طرح‌های زیربنایی است. (پوپا و لنسکو، ۲۰۰۴).

حسابرسی برخط فقط با در اختیار داشتن توانایی‌های ضعیف شبکه‌ای و مواجهه با مباحث امنیتی و ریسک‌های مربوط به آن، باید به تنوع زیادی از سیستم‌های قدیمی، رسیدگی و توجه کند، اما این رویکرد هم با کاهش بهای تمام شده حسابرسی و هم با کاهش بهای تمام شده فناوری (سخت‌افزار، نرم‌افزار و شبکه‌ها)، از نظر اقتصادی، عملی است. هم‌چنین، یک دستاورد مهم حسابرسی برخط این است که حسابرسی می‌تواند به‌طور متناوب انجام شود، بنابراین به‌هنگام بودن و محتوای اطلاعات بهبود می‌یابد (پوپا و لنسکو، ۲۰۰۴).

۵. پایگاه داده^۱

اگر پایگاه‌های داده شامل داده‌های مالی (ولی نه محدود به این نوع داده‌ها)، با دقت لازم تکمیل شوند، در کنترل واقعاً مفید هستند. قصد اولیه از بکارگیری پایگاه‌های داده، کنترل قانونی و منظم بودن اطلاعات است که این کار را می‌توان به راحتی و با رویه‌های نظام‌مند، انجام داد (پوپا و لنسکو، ۲۰۰۴).

استفاده خاص از یک پایگاه داده در کنترل مالی شامل موارد زیر است (پوپا و لنسکو، ۲۰۰۴):

- پردازش مدارک اولیه طبق معیارها و تصمیم‌های مختلف برای تجزیه و تحلیل مفصل و رسمی
- کنترل همزمان چندین نماینده
- کنترل متقاطع شرکای تجاری به‌منظور تعیین حقیقت همکاری آن‌ها، به‌وسیله پردازش پایگاه‌های داده چندگانه.

یکی از مهم‌ترین بازخوردهای کنترل، کشف موارد عدم صحت در طراحی یا مدیریت پایگاه مدیریت و در پی آن، بهبود مدیریت واحد تحت کنترل است. ایجاد و توسعه رویه‌های کنترلی کافی، یک کار آسان نیست و به شدت تحت تأثیر وجود برنامه‌های رمزگذاری عمومی و دسترسی به میزان زیادی از همگونی و یکنواختی قرار دارد (پوپا و لنسکو، ۲۰۰۴).

۶. روش‌های جمع‌آوری اطلاعات در حسابرسی برخط

سیستم‌های اطلاعاتی پیشرفته و پیچیده، به سرعت جایگزین سیستم‌های اطلاعاتی سنتی مبتنی بر کاغذ می‌شوند. بخش عظیمی از داده‌ها در فایل‌های مختلف، گسترش یافته است. به علت گسترش سیستم‌های کامپیوتری و افزایش هرروزه قلمرو آن‌ها، داده‌های بسیار زیادی باید به وسیله حساب‌رسان، برای تجزیه و تحلیل، جمع‌آوری شده و برای دستیابی به پیشنهادهای و توصیه‌های معنادار، بازنگری شود. آنچه که کار حساب‌رسان را پیچیده و با چالش مواجه می‌کند این است که آن‌ها باید این کار را بدون ایجاد اختلال در ساختار سیستم اطلاعاتی یا پایگاه داده انجام دهند (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

برای استخراج داده‌ها از سیستم‌های اطلاعاتی کامپیوتری، چندین وسیله و روش مانند نرم‌افزارهای عمومی، نرم‌افزارهای کاربردی مربوط، نرم‌افزارهای حسابرسی سفارشی، نرم‌افزارهای بازیابی اطلاعات، پرس و جوی برخط و زبان‌های برنامه‌نویسی مرسوم وجود دارد (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

حسابرسی برخط به مکانیزم‌های دقیق دستیابی به اطلاعات نیاز دارد و این مکانیزم‌ها باید برای سیستم‌های تکنولوژی‌های اطلاعات منحصر به فرد، سفارشی باشد. نرم‌افزارهای خاص سیستمی طراحی شده‌اند که امکان انجام ثبت‌ها و گزارشگری برای پشتیبانی از تجزیه و تحلیل‌های حسابرسی برخط را فراهم می‌کند. روش‌های جمع‌آوری یا استخراج داده‌ها که در حسابرسی برخط می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، به شرح زیر است (ماندول و ورما، ۲۰۰۴):

- (۱) امکانات آزمون همگام^{۱۱}
- (۲) عکسبرداری/ثبت توسعه یافته^{۱۲}
- (۳) فایل بازدید حسابرسی کنترل سیستم^{۱۳}
- (۴) شبیه‌سازی مستمر و متناوب^{۱۴}
- (۵) رسیدگی برخط^{۱۵}

۶.۱. امکانات آزمون همگام

این تکنیک شامل ایجاد یک واحد تجاری مصنوعی در فایل‌های سیستم کاربردی و پردازش داده‌های آزمون حسابرسی طی این فعالیت مصنوعی به‌عنوان وسیله‌ای برای بررسی اعتبار، صحت و کامل بودن پردازش است. برای مثال، ممکن است در سیستم فهرست حقوق، یک شخص جعلی به پایگاه داده اضافه شود. اگر سیستم کاربردی، یک سیستم واسطه داده‌های الکترونیکی^{۱۶} باشد، حسابرس ممکن است واحدهای مصنوعی را با همکاری حسابرسان سایر سازمان‌ها ایجاد کند. سپس حسابرسان از داده‌های آزمون برای به‌روز کردن واحد جعلی استفاده می‌کنند. از داده‌های آزمون به‌عنوان ورودی سیستم کاربردی استفاده می‌شود (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

داده‌های آزمون از دو راه می‌تواند در واحد مصنوعی امکانات آزمون همگام انتقال یابد. در روش اول ورودی‌های تولید، به‌عنوان معاملات برچسب‌زده شده به سیستم کاربردی وارد می‌شوند تا آزمون شوند. روش دوم شامل طراحی معاملات آزمون جدید و وارد کردن آن‌ها همراه با ورودی‌های تولید به سیستم کاربردی می‌باشد. سپس حسابرسان می‌توانند داده‌های آزمون را ایجاد کرده و شناسه منحصر به فرد واحد مصنوعی را در یک فیلد اصلی داده‌ها قرار دهند تا مشخص کنند که این یک معامله امکانات آزمون همگام است. این روش، نسبت به داده‌های تولید انتخاب شده، احتمالاً به پوشش کامل تری از مسیرهای اجرای آزمون شده در سیستم کاربردی، دست خواهد یافت (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

وجود معامله امکانات آزمون همگام بر نتایج یک سیستم کاربردی اثر می‌گذارد، بنابراین، لازم است که تاثیر معاملات امکانات آزمون همگام را از بین برد. این کار به سه روش می‌تواند انجام گیرد (ماندول و ورما، ۲۰۰۴):

- (۱) اصلاح سیستم کاربردی برای شناسایی معاملات و نادیده گرفتن آن‌ها برای انجام پردازش
- (۲) وارد کردن ورودی‌های اضافه برای معکوس کردن تاثیر معاملات امکانات آزمون همگام
- (۳) وارد کردن اقلام جزئی و به حداقل رساندن تاثیرات معاملات امکانات آزمون همگام.

۶.۲. عکسبرداری / ثبت توسعه یافته

این روش شامل نرم‌افزاری می‌شود که از معاملات، همان‌گونه که در سیستم کاربردی جریان

دارند، عکس می‌گیرد. حساب‌رسان نرم‌افزار را در جاهایی قرار می‌دهند که در آنجا پردازش‌های اساسی رخ می‌دهد. برای اعتبار بخشیدن به پردازش در نقاط مختلف عکسبرداری، عکس‌های قبلی و بعدی معاملات هم باید مدنظر قرار گیرند. حساب‌رسان می‌توانند اعتبار، صحت و کامل بودن پردازش‌های انجام‌یافته در معاملات را با بررسی دقیق عکس قبلی، عکس بعدی و تغییرات رخ داده در معامله ارزیابی کنند. به هر حال، حساب‌رسان باید درباره محل نقاط عکسبرداری، محدوده زمانی عکسبرداری و گزارشگری داده‌های عکسبرداری، تصمیم بگیرند (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

ثبتهای توسعه‌یافته، همه داده‌های عکس‌های مربوط به معاملات را در یک محل، جمع‌آوری کرده و بدین‌وسیله ارزیابی حساب‌رس را تسهیل می‌کند (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

۶.۳. فایل بازدید حسابرسی کنترل سیستم

این تکنیک یکی از پیچیده‌ترین روش‌های حسابرسی برخط می‌باشد که شامل قرار دادن نرم‌افزار حسابرسی در سیستم کاربردی میزبان برای ایجاد نظارت مستمر بر معاملات سیستم می‌شود. ماژول‌های نرم‌افزار حسابرسی در نقاط از پیش تعیین شده قرار داده می‌شوند تا درباره معاملاتی که از نظر حساب‌رس، مهم و اساسی هستند، اطلاعات جمع‌آوری کند. اطلاعات جمع‌آوری شده در یک فایل حسابرسی مخصوص به نام پرونده اصلی فایل بازدید حسابرسی کنترل سیستم نوشته می‌شود که حساب‌رسان آن را برای اهداف حسابرسی بررسی می‌کنند. در جریان استفاده از این تکنیک، حساب‌رس باید درباره اطلاعاتی که باید جمع‌آوری شود و سیستم گزارشگری که باید به کار گرفته شود، تصمیم‌گیری کند (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

۶.۴. شبیه‌سازی مستمر و متناوب

این روش شکل تغییر یافته روش فایل بازدید حسابرسی کنترل سیستم است که در سیستم‌های کاربردی که در آن‌ها از سیستم مدیریت پایگاه داده استفاده می‌شود، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. این روش سیستم مدیریت پایگاه داده را برای به دام انداختن اشتباهاتی که از نظر حساب‌رس مهم هستند، مورد استفاده قرار می‌دهد. در ابتدا، یک معامله بر اساس نمونه‌گیری یا بر اساس ویژگی‌های غیرعادی انتخاب می‌شود. سیستم مدیریت پایگاه داده، شبیه‌سازی مستمر و متناوب را برای همه داده‌هایی که مورد نیاز سیستم کاربردی است، ایجاد می‌کند تا معاملات انتخابی را پردازش کند. حال

شبیه‌سازی مستمر و متناوب، با استفاده از شبیه‌سازی موازی، معاملات را به‌وسیله تکرار پردازش سیستم کاربردی پردازش می‌کند. هر به‌روزرسانی پایگاه داده که از پردازش معاملات انتخابی رخ می‌دهد، به‌وسیله شبیه‌سازی مستمر و متناوب، بررسی خواهد شد تا اختلافات موجود بین نتایج دو روش مشخص شود. استثناهای شناسایی شده در یک فایل ثبت وقایع مانند فایل بازدید حسابرسی کنترل سیستم نوشته می‌شود. یک سیستم گزارشگری هم، هر جا که لازم باشد، استثناها را طی یک روش معنادار گزارش می‌کند (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

۶.۵. رسیدگی برخط

رسیدگی برخط یک فرایند فعل و انفعالی است که مشاهده داده‌های انتخابی، خارج از سیستم کاربردی یا سیستم مدیریت پایگاه داده را امکان‌پذیر می‌کند. به‌علاوه، زبان‌های برنامه‌نویسی مانند کوپول^{۱۷}، اوراکل^{۱۸}، اس کیوال^{۱۹} می‌تواند برای بازیابی و تجزیه و تحلیل اطلاعات، به‌ویژه برای رسیدگی‌های خیلی پیچیده، مورد استفاده قرار می‌گیرد (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

۷. صحت و ایمنی انتقال داده‌ها در حسابرسی برخط

در طول حسابرسی برخط، افزایش سیستم اطلاعاتی برای طرف سوم، خطرات اضافی در رابطه با ایمنی سیستم را مطرح می‌کند. این موضوع برای حساب‌برسان بسیار مهم است زیرا آن‌ها بر روی اطلاعات طبقه‌بندی شده و داده‌های محرمانه صاحبکار، کار می‌کنند. وقتی که حساب‌برس، ماژول‌های^{۲۰} حسابرسی خود را برای کار بر روی سیستمی که داده‌ها و معاملات آن حسابرسی شده است، گسترش می‌دهد، این مسئله بسیار پیچیده می‌شود (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

با ظهور تکنولوژی‌هایی مثل شبکه‌های خصوصی مجازی^{۲۱}، این‌گونه بحث‌های ایمنی بیشتر مطرح می‌شود. تدابیر ایمنی برای حساب‌برسان داخلی، به‌طور مهم شامل تعریف کنترل‌های دسترسی ضد‌هکرها^{۲۲} و مجموعه نرم‌افزارهای فیلتر^{۲۳} می‌باشد. هنگامی که یک حساب‌برس خارجی مستقل، بازدید را انجام می‌دهد، تدابیر ایمنی در خطوط استیجاری اختصاصی^{۲۴} یا اکسترانت^{۲۵} یا شبکه خصوصی مجازی انجام شده است. پروتکل‌های پیشرفته^{۲۶} که نحوه ارتباطات را قانونمند می‌کنند، برای این منظور، هم از رمزنویسی کلیدی عمومی پیشرفته و هم از رمزنویسی کلیدی اختصاصی سنتی استفاده می‌کنند (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

سیستم‌های شبکه شامل اجزای ارتباطی مختلف و پروتکل‌های گسترده برای انتقال داده‌ها و اطلاعات بین استفاده‌کنندگان سایت‌های مختلف سیستم اطلاعاتی می‌شود. حسابرس هنگام حسابرسی برخط باید مطمئن شود که کنترل‌های لازم برای حفظ محرمانگی، صحت و در دسترس بودن داده‌ها و اطلاعات در حال پردازش وجود دارد و آن‌ها توسط نرم‌افزار کاربردی دست‌نخورده و کامل تهیه شده‌اند. برای اطمینان از اینکه هر سه ویژگی محرمانه بودن، صحت و در دسترس بودن، حفظ شده است، حسابرس باید از رعایت نکات زیر اطمینان حاصل کند (ماندول و ورما، ۲۰۰۴):

محرمانه بودن:

- حسابرس از شرح روشنی از ویژگی‌های ایمنی خدمات و پروتکل‌های شبکه که به‌وسیله سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد، آگاه است.
- جهت ایجاد اطمینان از مختل و آشفته نبودن جریان اطلاعات بین گروه‌های مختلف شبکه، کنترل‌های مسیریابی مناسب وجود دارد.
- طرح و ساختار شبکه و واسطه آن با سایر شبکه‌های خارجی به تصویب رسیده و توسط مراجع ذی صلاح، مستند شده است.
- در مواردی که مازول‌های حسابرسی واسطه بین شبکه‌های خصوصی مجازی است، حسابرس باید اطمینان یابد که مشتریان شبکه خصوصی مجازی، تونل‌های شبکه خصوصی مجازی^{۲۷} رمز شده را به کار می‌برند تا از اختفا و صحت عبور داده‌ها در شبکه عمومی مطمئن شود.
- کنترل‌های پنهان‌شناسی مناسب با قانون تکنولوژی‌های اطلاعاتی تصویب شده در هر کشور، به کار گرفته می‌شود و رمزدار کردن به‌طور استاندارد به کار می‌رود تا از اطلاعات حساس و اساسی محافظت شود.
- گزارشات کشف ورود غیر مجاز به سیستم‌ها، تجزیه و تحلیل شده و اقدامات مناسب در این باره انجام می‌شود.

صحت:

- ضدحکمر از فروشنده‌های استاندارد، خریداری شده و مطابق با رویه‌های سازمانی، پیکربندی شده است.

- با استفاده از ضدهکر و آنتی ویروس^{۲۸}، از سرور^{۲۹} در مقابل ورود غیر مجاز و برنامه‌های خرابکارانه^{۳۰}، محافظت می‌شود.
- حسابرس باید مطمئن شود که یک رویه مناسب برای استفاده از خدمات شبکه وجود دارد و استفاده‌کنندگان به خدماتی که مجوز آن را دارند، دسترسی دارند.

دسترس پذیری:

- حدمجاز خطای دسترس پذیری داده‌ها، با در نظر گرفتن حساسیت اطلاعات، تعیین شده است.
- اقدامات قانونی برای ایجاد آشنایی پرسنل مربوط با رویدادهای کامپیوتری و نقص در ایمنی، انجام می‌شود.
- یک رویه پشتیبان‌گیری صحیح مورد استفاده قرار گیرد تا از در دسترس بودن داده‌ها برای بازدید حسابرس، اطمینان حاصل شود.
- هنگامی که یک حسابرس خارجی، بازدید مستقل خود را انجام می‌دهد، او ممکن است مازول حسابرسی سیستم یا نرم‌افزار حسابرسی اختصاصی را به کار برد. در هر یک از این شرایط، کنترل‌های دسترسی نقش بسیار مهمی را برای حصول اطمینان از ایمنی سیستم اطلاعاتی در طول دوره حسابرسی برخط، بازی می‌کند. قسمت عمده بحث‌ها، شامل تفکیک وظایف، تعیین امتیازات دسترسی برای هر یک از اعضای تیم حسابرسی و ثبت وقایع شبکه است.

۸. راه‌حل امنیتی به کار گرفته شده در حسابرسی برخط در کشور چین

مراجع حسابرسی تکنولوژی اطلاعات در چین، اهداف پروژه حسابرسی برخط را تحت عنوان سه تحول عمده، شرح می‌دهند: از حسابرسی بعد از خرج به ترکیبی از حسابرسی بعد از خرج و حسابرسی هم‌زمان، از حسابرسی ایستا و ثابت به ترکیبی از حسابرسی ایستا و حسابرسی سیار، از حسابرسی زمینه‌ای به ترکیبی از حسابرسی زمینه‌ای و حسابرسی دور دست و متحرک (۳۱۳۲ وانگ ژیو، ۲۰۰۹)^{۳۱}.

حسابرسی برخط، تنها بر اساس محیط تکنولوژی اطلاعات که سازمان حسابرسی ملی چین^{۳۲} کارهای حسابرسی‌اش را در آن انجام می‌دهد، نیست بلکه نقطه شروعی برای بهبود نظارت سازمان‌های حسابرسی است. سازمان حسابرسی ملی چین، به حسابرسی برخط به‌عنوان راهی مهم برای دستیابی

به سه تغییر فوق و انجام فعالیت‌های تحقیقی، توجه دارد. تاکنون، سازمان حسابرسی ملی چین، حسابرسی برخط را برای انجام حسابرسی بودجه دولت مرکزی، حسابرسی بیمه‌های اجتماعی و حسابرسی جمع‌آوری و نظارت بر مالیات به کار برده است. سازمان حسابرسی ملی چین توجه زیادی به مسائل امنیتی حسابرسی برخط می‌کند و در این مورد، یک پروژه تحقیقاتی را از وزارت علوم و تکنولوژی جمهوری خلق چین، درخواست کرد و وزارت علوم و تکنولوژی در سال ۲۰۰۳ آن را تصویب کرد. تحقیقات مورد نظر با همکاری چند دانشگاه و موسسه در طول مدت ۳ سال انجام شد. بر اساس نتیجه این تحقیقات و تکمیل پروژه حسابرسی برخط، در مورد مشکلات امنیتی، ۵ مبحث مورد توجه قرار گرفت (شکل پایین) (وانگ ژیو، ۲۰۰۹) (۱) تیم حسابرسی به سیستم تولید صاحبکار دسترسی نداشته باشد. صاحبکارانی که از سوی سازمان حسابرسی ملی چین برای حسابرسی برخط انتخاب می‌شوند، معمولاً سیستم‌های اطلاعاتی بسیار گسترده‌ای برای اقتصاد و تجارت دارند. سازمان حسابرسی ملی چین به جای سیستم تولید با سیستم پشتیبان ارتباط برقرار می‌کند. با این روش، ریسک ایجاد اختلال و وقفه در عملیات عادی به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد و نگرانی‌های صاحبکار درباره امنیت اطلاعاتش از بین می‌رود، به علاوه، انجام حسابرسی برخط راحت تر می‌شود.

۲) اطلاعات پشتیبان به صورت فقط خواندنی^{۳۳}، جمع‌آوری شود، زیرا اطلاعات پشتیبان برای دوباره‌سازی سیستم‌ها هنگام رخ دادن حوادث، بسیار مهم است. سازمان حسابرسی ملی چین کارهایی مانند انتخاب، فیلتر و استخراج مستقیم داده‌ها از روی اطلاعات پشتیبان را انجام نمی‌دهد. معمولاً، تیم حسابرسی داده‌ها را از روی نسخه فقط خواندنی که توسط سیستم مدیریت پایگاه داده، تهیه شده، جمع‌آوری می‌کند. با این روش حسابرسان نمی‌توانند به طور اتفاقی، داده‌ها را تغییر دهند. داده‌های جمع‌آوری شده در پیش سروری^{۳۴} ذخیره می‌شود که در محل کار صاحبکار است ولی متعلق به سازمان حسابرسی ملی چین است، بنابراین حسابرسی برخط بر استقرار مجدد سیستم، تاثیر نخواهد گذاشت. (قسمت B شکل)

۳) داده‌ها بین صاحبکار و تیم حسابرسی، به صورت مجزا نگهداری می‌شود. این کار از دو راه امکانپذیر است: یک راه قرارداد دادن یک پیش سرور بین سیستم‌های صاحبکار و سیستم‌های تیم حسابرسی است. داده‌های جمع‌آوری شده به جای اینکه در سرور سازمان حسابرسی ملی چین ذخیره شود در این سرور ذخیره می‌شود. راه دیگر استفاده از سوییج‌های ویژه است تا در هر زمان،

فقط یک مسیر فعال باشد. هنگامی که پیش سرور به صاحبکار متصل شود، امکان دسترسی تیم حسابرسی وجود ندارد و بالعکس. این کار از هرگونه دسترسی مستقیم بین دو سیستم، جلوگیری می‌کند. (قسمت C شکل)

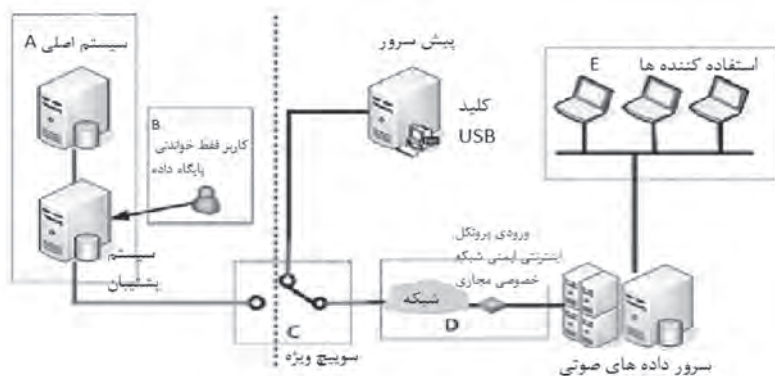
۴) انتقال اطلاعات به‌وسیله پروتکل اینترنتی ایمنی شبکه خصوصی مجازی^{۲۵}، ایمن شود. بر طبق قوانین، بعد از جمع‌آوری داده‌ها توسط پیش سرور، پیش سرور از صاحبکار جدا شده و شروع به انتقال داده‌ها به سازمان حسابرسی ملی چین می‌کند. پروتکل اینترنتی ایمنی شبکه خصوصی مجازی، مانند ایجاد یک تونل در بین شبکه عمومی، تکنیک‌هایی از قبیل رمزگذاری را انجام می‌دهد. (قسمت D شکل)

۵) فقط حسابرس دارای مجوز بررسی اجمالی، به داده‌ها دسترسی دارد. بعد از انتقال داده‌ها به سرور داده‌های حسابرسی، حسابرسان می‌توانند آن‌ها را به‌وسیله کامپیوترهایشان، تجزیه و تحلیل کنند. ضروری است که فقط حسابرسان مجاز با توجه به امتیازات تعیین شده برای آنان، به داده‌ها دسترسی داشته باشند. (قسمت E شکل)

با استفاده از ۵ تدبیر بالا، داده‌ها می‌توانند به‌طور ایمن به‌وسیله صاحبکار و تیم حسابرسی مورد استفاده قرار گیرند. راه‌حل‌های ایمنی گفته شده، بر پایه ۳ فرض استوار است (وانگ ژیو، ۲۰۰۹):

۱. سیستم‌های صاحبکار و سازمان حسابرسی ملی چین، مورد اعتماد هستند، اما باید از هم مجزا باشند.
۲. شبکه عمومی بین صاحبکار و سازمان حسابرسی ملی چین، غیر قابل اعتماد است و تدابیر امنیتی اضافی لازم است.

۳. سیستم‌های کاربردی توسط سازمان حسابرسی ملی چین، قابل اعتماد هستند اما باید به‌طور منطقی مجزا باشند تا تفکیک مسئولیت‌ها ایجاد شود.



۹. استفاده مجدد از داده‌ها - استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده در یک

پروژه حسابرسی برای سایر پروژه‌های حسابرسی

استفاده مجدد از داده‌ها، باعث کاهش زمان و هزینه حسابرسی‌های آینده و همچنین تصمیم‌گیری درباره نواحی مورد توجه حسابرسی می‌شود. داده‌های جمع‌آوری شده در حسابرسی برخط یک سازمان، می‌تواند در پروژه‌های حسابرسی سایر سازمان‌ها، مورد استفاده قرار گیرد. در محیط مبادله داده‌های الکترونیک، داده‌های جمع‌آوری شده از یک سازمان می‌تواند در هنگام حسابرسی سایرین مورد استفاده قرار گیرد. استفاده مجدد از داده‌ها، باید این اطمینان را فراهم کند که محرمانه بودن و صحت اطلاعات، حفظ می‌شود و استفاده مجدد از داده‌ها، با توجه به چارچوب قانونی هر کشور انجام می‌شود (ماندول و ورما، ۲۰۰۴).

۱۰. نتیجه‌گیری

رشد چشمگیر اینترنت و به تبع آن توسعه تجارت الکترونیک، مدیریت و گزارشگری واحد اقتصادی را با مجموعه‌ای جدید از فرصت‌ها و تهدیدها روبه‌رو ساخته است. این پیشرفت‌ها امکان گزارشگری مستمر شرکت‌ها را در اینترنت فراهم نموده است، ولی هر اطلاعات گزارش شده‌ای نمی‌تواند مبنای مناسبی برای تصمیم‌گیری باشد (مدرس و دیانتی، ۱۳۸۳). در فضای امروز دنیای تجارت و با گسترش روزافزون فناوری، ذی‌نفعان اطلاعات مالی دیگر با گزارش‌های سالانه و با تاخیر قانع نمی‌شوند و انتظار تحولات اساسی در حسابرسی اطلاعات مالی را دارند. آنها به دنبال اعتباردهی مستمر حسابرسان به اطلاعات مالی منتشره توسط شرکت‌ها هستند که تمام این موارد توسط فرایند حسابرسی برخط (مستمر) تحقق می‌یابد. حسابرسی برخط این توانایی را دارد که به نیازهای ذی‌نفعان پاسخ دهد و موجب رشد حرفه حسابرسی شود (حساس یگانه و بختکی، ۱۳۸۶).

در کاربرد و استفاده از حسابرسی برخط، موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرد (ماندول و ورما، ۲۰۰۴):

- در عمل برای توسعه حسابرسی برخط، باید بر چندین چالش سازمانی و تکنولوژیکی فائق آمد.

تنوع سیستم‌های نرم‌افزاری مستقل در سازمان‌ها، باعث مشکل شدن توسعه سیستم‌های حسابرسی برخط جامع به‌وسیله حسابرسان می‌شود. به‌هر حال، پیشرفت‌های جاری در سیستم‌های اطلاعاتی، به‌وضوح یک گرایش به سمت استانداردسازی بیشتر و یکپارچه‌سازی بهتر زیرسیستم‌های وابسته را نشان می‌دهد.

• حسابرسی برخط فقط یک تکنولوژی امکان‌پذیر در بخش‌های مشخص و برای اهداف مشخص است. پذیرش حسابرسی برخط تا حد زیادی به کاهش بهای تمام شده حسابرسی و موثر بودن بهای تمام شده کاربرد آن بستگی دارد.

• حسابرسی برخط نسبت به حسابرسی اصلی، دامنه گسترده‌تری دارد و کیفیت حسابرسی را با جمع‌آوری نمونه‌های بزرگ‌تر الکترونیکی و مستمر افزایش می‌دهد و باعث امکان‌پذیر شدن استفاده از سیستم‌های اعلام خطر پیشرفته و رویه‌های راه‌اندازی و تجزیه و تحلیلی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و در نتیجه، بهبود کیفیت حسابرسی می‌شود.

• حسابرسی برخط، یک جایگزین مناسب برای حسابرسی به اعتبار گذشته و حسابرسی کامپیوتری است. به‌علت اینکه هزینه‌های مربوط به توسعه، تکمیل، اجرا و استفاده از تکنیک‌های حسابرسی برخط، ممکن است زیاد باشد، حسابرسی برخط بیشتر توسط حسابرسان داخلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. توسعه حسابرسی برخط به همکاری نزدیک بین حسابرسان و سازمان حسابرسی شونده، نیاز دارد. حسابرس خارجی باید نقش مهمی در توسعه و گسترش سیستم سازمان حسابرسی شونده بازی کند.

• در هنگامی که حسابرسی برخط به‌عنوان بخشی از توسعه یک سیستم کاربردی جدید انجام می‌شود و در جایی که میزان زیادی از معاملات ایجاد شده به‌صورت خودکار در یک سیستم وجود دارد، احتمال استفاده از این نوع حسابرسی بیشتر خواهد بود.

• سطح اطمینانی که حسابرسی برخط با توجه به قابلیت اعتماد زیرساخت نرم‌افزاری و پردازش داده‌ها می‌تواند تهیه کند، یکی دیگر از عوامل مهمی است که باید مورد توجه قرار گیرد. لازم است که حسابرسی برخط، یک اطمینان مستمر از محرمانه بودن، صحت، عدم تکثیر معاملات و کنترل‌های سیستم‌های الکترونیک ایجاد کند که شامل موارد زیر است:

- ایمنی گزارشات اینترنت در بردارنده اطلاعات حیاتی برای تصمیم‌گیری
- موثر بودن کنترل‌های پایگاه‌های داده که توسط چندین کاربر قابل دسترس هستند
- توزیع به موقع و کیفیت خدمات ایجاد شده و غیره.
- خودکار بودن رویه‌ها، دلیل موجهی برای اشتباهات بیش از حد معمول نمی‌باشد.
- ممکن است سازمان‌های حسابرسی شونده برای پذیرش حسابرسی برخط بی‌میل باشند، زیرا این کار می‌تواند باعث نظارت مفرط گردد که منجر به تضعیف روحیه مدیرانی می‌شود که لازم است

در بعضی شرایط، بر طبق صلاحدید و ابتکار عمل کنند. انجام بازرسی های دوره ای زیاد به وسیله این نوع حسابرسی، ممکن است هزینه بر و زمان بر باشد.

- ضروری است حسابرسان خود را با آگاهی ها و مهارت های حرفه ای، تجهیز کنند تا بتوانند حسابرسی در محیط های برخط را متقبل شوند. لازم است که آنان خود را با تغییرات تکنولوژی و چالش های جدید مربوط، هماهنگ کنند.

پی نوشت ها:

- 1- Enron
- 2- Wordcom
- 3- Popa & Lonescu
- 4- Mandol & verma
- 5- Omoteso
- 6- Vasarhelyi & Halper
- 7- Warren & Smith
- 8- It
- 9- Kogan
- 10- Database
- 11- Integrated Test Facility (ITF)
- 12- Snapshot / Extended Record
- 13- System Control Audit Review File (SCARF)
- 14- Continuous and Intermittent Simulation (CIS)
- 15- On-Line Inquiry
- 16- Electronic Data Interface (EDI)
- 17- COBOL
- 18- Oracle
- 19- SQL
- 20- module
- 21- Virtual private network (vpn)
- 22- firewall
- 23- Packet filter
- 24- Dedicated private lease
- 25- extranet
- 26- Sophisticated protocols
- 27- VPN tunnels
- 28- Anti-virus programs
- 29- server
- 30- Malicious programs
- 31- Wang Zhiyu
- 32- CNAO
- 33- Read only
- 34- Pre-server
- 35- IP Sec VPN (internet protocol security virtual private network)



منابع و مأخذ

- ۱- مدرس، احمد و زهرا دیانتهی دیلمی، ۱۳۸۳، «حسابرسی مستمر: حرکتی همگام با زمان»، حسابدار رسمی، شماره ۱، سال اول.
- ۲- عرب مازار یزدی، محمد، اعظم یوسف پور و مریم شهری، ۱۳۸۶، «حسابرسی مستمر در عصر فناوری اطلاعات»، حسابدار، شماره ۱۹۴، سال بیست و دوم.
- ۳- حساس یگانه، یحیی و بهروز بختکی، ۱۳۸۶، «حسابرسی مستمر از منظر حسابرسان داخلی»، حسابدار، شماره ۱۸۹، سال بیست و دوم.
- 4- WaMandol, Puja and Monica verma, 2004 “On Line Auditing”, II International Seminar on IT Audit, Nanjing, china.
- 5- Popa, Stefan and Claudia Lonescu, 2004 “Toward On Line Auditing. The database environment”, II International Seminar on IT Audit, Nanjing, china.
- 6- Wang Zhiyu, 2009 “Security Solution Used In On Line Auditing In China”, Intoit NO28.
- 7- Omoteso, Kamil, Ashok Patel and Peter Scott, July 2008 “An Investigation into the Application of Continuous Online Auditing in the U.K”, The International Journal of Digital Accounting Research.
- 8- Vasarhelyi, Miklos and Fern b. Halper, June 1990 “The Continuous Audit of Online Systems”, A Journal of Practice and Theory.
- 9- Warren, Donald and Murphy Smith, Mar/ Apr 2006 “Continuous Auditing: An Effective Tool for Internal Auditors”, Internal Auditing.
- 10- Kogan, Alexander, Ephrain F. Sudit and Miklos A. Vasarhelyi, Fall 1999 “Continuous Online Auditing: A Program of Research”, Journal of Information Systems.