

حسابرسی مستمر در عصر فناوری اطلاعات

دکتر محمد عرب مازار یزدی
دانشیار دانشگاه شهید بهشتی
اعظم پوریوسف و مریم شهری
دانشجویان کارشناسی ارشد حسابداری

چکیده

تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات (IT) بر گزارشگری و حسابرسی مستمر در نتیجه ضرورت‌های محیطی بوده است، زیرا سیستم‌های سنتی با ظهور فناوری‌های جدید بتدریج اعتبار خود را از دست داده‌اند و کیفیت اطلاعات حاصل از آنها و در نتیجه، کیفیت تصمیم‌گیری‌ها، تنزل یافته است. حسابرسی مستمر، رویکردی است که امکان تهیه گزارش‌های حسابرسی به طور همزمان یا بعد از دوره مالی کوتاه مدت (بعد از وقوع رویداد) را برای حسابرسان مستقل فراهم می‌آورد.

هرچند بیش از یک دهه از عمر مفهوم حسابرسی مستمر نمی‌گذرد، ولی پیشرفت سریع فناوری اطلاعات در چند سال گذشته زمان‌بندی و شواهد فرایند حسابرسی را تغییر داده و توجه به حسابرسی مستمر را نه تنها از نظر فناوری و صرفه اقتصادی امکان‌پذیر کرده است بلکه آن را ضروری ساخته است. تأثیر فناوری اطلاعات بر

حسابداری و حسابرسی از دو جنبه قابل بحث است. اول تغییر ارزیابی فرآیندها و عملیات تجاری و کنترل‌های داخلی بخاطر الزامات گزارشگری مستمر بر خط و دوم یافتن روشی متقاعدکننده برای اجرای مفهوم حسابرسی مستمر. در این مقاله کاربرد واسطه‌ها، خدمات وب XML و عوامل دیجیتال در حسابرسی مستمر بررسی شده است.

مقدمه
بیشتر شرکت‌ها در دو دهه اخیر در سیستم‌های اطلاعاتی خود تجدید نظر کردند. این تجدید نظر ابتدا در پاسخ به مشکلات سال ۲۰۰۰ و ناتوانی سیستم‌های سنتی برای فراهم آوردن اطلاعات با کیفیت بالا جهت تصمیم‌گیری مطرح شد. ایجاد و توسعه سیستم‌های برنامه‌ریزی بنگاه^۱ در این زمان بود (مارتی و گرومر^۲، ۲۰۰۴).

محیط حسابرسی با تغییرات محیط تجاری - از تبادل الکترونیکی اطلاعات (EDI) گرفته تا تجارت الکترونیک،

کاربرد شبکه داخلی و شبکه‌های عمومی، فراگیر-همگام شده است (وودروف و سیرسی^۳، ۲۰۰۱). 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 شدند. این تنزل مربوط به به‌موقع بودن و صحت اطلاعات است.

فناوری اطلاعات باعث مطرح شدن گزارشگری مالی بر خط مستمر^۴ شد و نیاز برای حسابرسی مستمر برای صورت‌های مالی و دیگر موضوعات اطلاعاتی بیش از پیش احساس شد. انجمن حسابداران رسمی امریکا (AICPA) و انجمن حسابداران رسمی کانادا (CICA) با جدیت پی‌گیری این امر بوده‌اند (مارتی و گرومر، ۲۰۰۴).

حسابداری در دنیای متأثر از فناوری اطلاعات و گزارشگری بر خط مستمر فناوری اطلاعات، عنصری کلیدی در حذف محدودیت زمانی و مکانی،

دسترسی بهتر و سریع‌تر به اطلاعات، و مهم‌تر از همه، به روز شدن است. به عبارت دیگر، فناوری، روش انجام کارها را دگرگون ساخته و باعث شده بستر بنا شده بر کاغذ، به بسترهای الکترونیک تبدیل شود. یکی از نمودهای بکارگیری فناوری اطلاعات در سطح بالا، استفاده از اینترنت است. بدین صورت که سیستم‌های مالی یکپارچه شرکت به صورت مستقیم به اینترنت متصل می‌شود. استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری در هر نقطه از جهان می‌توانند به وب سایت شرکت مراجعه کرده و در هر لحظه صورت‌های مالی را با آخرین تغییرات مشاهده و تجزیه و تحلیل کنند. حتی با استفاده از نرم‌افزارهای هوشمند، سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع بنگاه (ERP)، زبان کدگذاری فوق متن^۵ (HTML)، زبان کدگذاری توسعه‌پذیر^۶ (XML)، زبان گزارشگری تجاری توسعه‌پذیر^۷ (XBRL)، استفاده‌کنندگان اطلاعات مالی و حساب‌رسان می‌توانند اطلاعات دریافتی خود را برای تهیه گزارش‌های دلخواه، دستکاری کنند. به این ترتیب، نیازی به چاپ و توزیع صورت‌های مالی، در پایان سال مالی و در میان دوره‌ها نخواهد بود. به این گزارشگری مالی که در آن، اطلاعات از طریق اینترنت (یا جانشین احتمالی آن) در همه حال در دسترس خواهد بود، گزارشگری مالی مستمر بر خط می‌گویند (اعتمادی و دیگران، ۱۳۸۵).

منظور از فناوری‌هایی که گزارشگری را به سمت گزارشگری مالی مستمر بر خط سوق می‌دهند، سخت‌افزار، نرم‌افزارهای کاربردی،

نرم‌افزارهای هوشمند، شبکه‌ها، اینترنت و ابزارهای آن، پروتکل‌های مبتنی بر اینترنت و سایر فناوری‌های موثر می‌باشد.

چالش‌های حسابداری مستمر بر خط محققان حسابداری در رابطه با فناوری اطلاعات با این چالش روبرو هستند که چگونه فناوری اطلاعات می‌تواند در تسهیل آنچه مورد استفاده قرار گیرد که "گزارشگری بر خط مستمر" نامیده می‌شود. موضوعاتی که مبهم است عبارتند از:

۱- چگونه اطلاعات شرکت‌ها را می‌توان به صورت لحظه‌ای از اینترنت دریافت کرد؟ و

۲- در چه قالبی و به چه شکلی؟

اگر موضوع امکان‌پذیر بودن اتصال سیستم‌های اطلاعاتی داخلی شرکت‌ها به اینترنت و قرار گرفتن اطلاعات لحظه‌ای را با توجه به فناوری‌های چون XBRL، XML و ERP مفروض تلقی کنیم، سوال دومی که مطرح می‌شود، این است که "در چه شکلی و قالبی؟"

با وجود پرونده‌های الکترونیک و اینترنت، انتشار اطلاعات به صورت الکترونیک در دو سطح کلی و جزئی امکان‌پذیر است که با توجه به استفاده‌کنندگان و نیازهای اطلاعاتی آنها، هر دو مهم و مطلوب هستند (عرب مازار یزدی، ۱۳۸۴).

تعریف حسابداری مستمر

حسابداری فرآیندی است که میزان انطباق صورت‌های مالی با معیارهای معین مثل وظایف، خط مشی و الزامات اصول پذیرفته شده حسابداری را نشان می‌دهد و حسابداری مستمر رویکردی

است که امکان تهیه گزارش‌های حسابداری به طور همزمان یا بعد از یک دوره مالی کوتاه‌مدت (بعد از وقوع رویداد) را برای حساب‌رسان مستقل فراهم آورده و زمان وقوع رویدادهای مربوط به موضوع خاص برای یک مشتری و اظهار نظر حساب‌رسان درباره اظهارات مشتری در مورد آن موضوع را از بین می‌برد. در حسابداری مستمر، جریان اطلاعات سیستم مشتری به طور مداوم با استفاده از امکانات نصب شده در سیستم او نمایش داده می‌شود. بنابراین حسابداری مستمر عدم رعایت کنترل‌ها را در زمان وقوع، کشف می‌کند و قبل از تاثیرگذاری آن بر سازمان، آن را اصلاح می‌کند. این امر موجب پیشرفت تدریجی و قابلیت حفظ محیط کنترلی در سطحی نزدیک‌تر به آنچه مورد انتظار است می‌شود (لینگ یو و همکاران^۸، ۲۰۰۷).

هرچند بیش از یک دهه از عمر مفهوم حسابداری مستمر نمی‌گذرد، ولی پیشرفت سریع فناوری اطلاعات در چند سال گذشته، زمان‌بندی و شواهد فرایند حسابداری را تغییر داده و توجه به حسابداری مستمر را نه تنها از نظر فناوری و صرفه اقتصادی امکان‌پذیر کرده است بلکه آن را ضروری می‌داند (ریچی یوت^۹، ۲۰۰۶).

اگر چه اصول حسابداری در سال‌های اخیر تغییرات جزئی داشته ولی روش‌های حسابداری تغییرات اساسی کرده است. حساب‌رسان استفاده از رایانه و برنامه‌های رایانه‌ای را نادیده گرفته و صرفاً اطلاعات و گزارش‌های خروجی سیستم‌های رایانه‌ای را رسیدگی می‌کردند. حسابداری در مورد

رایانه با این فرض است که اگر خروجی‌های سیستم، از داده‌های ورودی سیستم به دست آیند، فرآیند محاسبه و پردازش قابل اتکا خواهد بود (رامنی، اشتین بارت، ۱۳۸۵).

الزامات حسابرسی مستمر

برای هدایت و پشتیبانی از حسابرسی مستمر، باید شرایط ذیل در نظر گرفته شود (مارتی و گرومر، ۲۰۰۴):

۱- مشتری باید سیستمی قابل اتکا داشته باشد که به موقع موضوعات اساسی مورد نیاز حسابرس را در اختیار او قرار دهد.

۲- هدف حسابرسی باید شامل ویژگی‌های لازم برای هدایت حسابرسی باشد. به عنوان مثال، اگر حسابرسی بر ارزیابی کنترل داخلی تاکید دارد، باید توانایی ارزیابی این کنترل‌ها را داشته باشد.

۳- حسابرس باید در سیستم‌های اطلاعاتی، فناوری رایانه و موضوعات اساسی حسابرسی، تخصص داشته باشد.

۴- رویکرد خودکار حسابرسی اکثر شواهد مورد نیاز حسابرسی را برای اظهار نظر فراهم کند.

۵- حسابرس برای اظهار نظر باید وسیله‌ای قابل اطمینان برای کشف شواهد حسابرسی داشته باشد.

۶- حسابرس باید زمان لازم برای ارزیابی و کنترل شواهد حسابرسی را داشته باشد که نتیجه حسابرسی مستمر است.

۷- داشتن یک مقام اجرایی بالا در سازمان مشتری برای تعریف، انجام و پشتیبانی مستمر ضروری است.

اعتبار و امنیت سیستم حسابرسی مستمر

اعتبار حسابرسی مستمر به قابلیت اعتماد سیستم‌های وابسته آن و اعتبار فرآیندهای خودکار در محیط حسابرسی بستگی دارد. قابلیت اعتماد به چهار اصل یکپارچگی، امنیت، در دسترس بودن و قابل نگهداری بودن بستگی دارد (وودروف و سیرسی، ۲۰۰۱).

یکپارچگی: قابلیت سیستم برای کسب، ذخیره، جمع‌آوری و گزارش اطلاعات مربوط، است.

امنیت: کنترل‌های لازم باید مستقر شوند تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات و فرآیندها با دسترسی‌های غیر مجاز، دستکاری نمی‌شوند.

در دسترس بودن: میزان در دسترس بودن گزارش حسابرسی مستمر را نشان می‌دهد. کنترل‌ها باید در دسترس بودن را از طریق منابعی مثل ارائه‌کنندگان خدمات اینترنتی (ISP) برگشتی یا پردازش موازی تضمین کنند.

قابل نگهداری بودن: بین طرفین خدمات قراردادهای، باید موافقت‌نامه‌ای وجود داشته باشد تا در زمان در دسترس نبودن سایت، بتوان برنامه‌ها را نگهداری کرد.

در سیستم ایمن انتقال اطلاعات باید براساس موارد ذیل باشد (وودروف و سیرسی، ۲۰۰۱):

۱- مجوز: محدود کردن دسترسی کاربران مشخص به اطلاعات.

۲- محرمانه بودن: تضمین خصوصی بودن اطلاعات منتقل شده.

۳- اثبات: تایید اصل ارتباط که از طریق رمزعبور، امضای دیجیتال و وسایل بیومتریک انجام می‌شود.

همان‌طور که از این مباحث استنتاج می‌شود، بین قابلیت اعتماد و امنیت در محیط حسابرسی مستمر همپوشانی وجود دارد.

ملاحظات دیگر امنیت و قابلیت اعتماد مربوط به محیط خارجی حسابرسی مستمر است که بر قابلیت اجرای حسابرسی مستمر اثر می‌گذارد. در حال حاضر، روش‌ها و امکانات مختلفی برای اطمینان بخشی به کاربران نسبت به اصالت پایگاه‌های اطلاعاتی وجود دارد. برخی از ارائه‌کنندگان این خدمات عبارتند از: WebTrust, Veri-sign, TrusT-e, Better Business Bureau که سطوح مختلفی از تضمین را فراهم می‌کنند. خدمات تضمین وب AICPA محصول جامعی است که برای چهار خطر تجاری طراحی شده است (وودروف و سیرسی، ۲۰۰۱).

در مدل حسابرسی مستمر دو فرض "قابلیت اعتماد" و "امنیت" تامین‌کنندگان خدمات اینترنتی (ISP) وجود دارد و خدمات (ISP) به شکلی مطمئن و ایمن اجرا می‌شود. انجمن حسابداران رسمی آمریکا (AICPA) تلاش کرده تا این موارد را با عرضه WebTrust-ISP مدنظر قرار دهد. در واقع WebTrust-ISP شامل خدماتی تضمینی است که چهار اصل را برای تامین‌کنندگان خدمات اینترنتی به کار می‌برد: اصل آشکارسازی عملکرد تجاری، اصل در دسترس بودن، اصل امنیت و امور خصوصی، اصل انسجام خدمات. مراعات‌کنندگان این چهار اصل، ISP‌هایی هستند که کنترل‌های موثر را در موارد مربوطه انجام می‌دهند. وجود مهر

انجمن یعنی مهر WebTrust-ISP نشان می‌دهد که عملکردهای تجاری و کنترل‌های مرتبط با ISP توسط حسابداران، آزمون و تایید شده و تضمینی برای چهار خطر مرتبط با ISP فراهم شده است. هر زمان که کاربر در محیط حسابرسی مستمر وارد یک صفحه وب شود، گزارش‌های حسابرسی شده در دسترس او قرار می‌گیرد و به صورت پویا تاریخ‌گذاری و بروز می‌شود (ریچی یوت، ۲۰۰۶).

تاثیر فناوری اطلاعات بر حسابرسی
تاثیر فناوری اطلاعات بر حسابداری و حسابرسی از دو جنبه قابل بحث است. اول تغییر ارزیابی فرآیندها و عملیات تجاری و کنترل‌های داخلی بخاطر الزامات گزارشگری مستمر بر خط (اعتمادی و دیگران، ۱۳۸۵) و دوم یافتن روشی متقاعدکننده برای اجرای مفهوم حسابرسی مستمر (آرنز و لایک، ۱۳۸۲).

تغییر ارزیابی‌ها و ملاحظات کنترل داخلی

از جنبه اول، این نکته قابل ذکر است که رویکرد سنتی حسابرسی که بر انتخاب نمونه‌ای از مبادلات و انجام آزمون‌های مفصل بر روی آنها، و بر مانده حساب‌های انتخاب شده تمرکز دارد، برای مدل گزارشگری دوره‌ای مناسب است. ولی در مدل گزارشگری مالی مستمر، انجام آزمون‌های بر روی مبادلات و مانده‌ها به صورت روزانه، با استفاده از رویکرد سنتی حسابرسی امکان‌پذیر نیست (اعتمادی و دیگران، ۱۳۸۵). این نشان می‌دهد که تغییراتی باید انجام پذیرد. بنابراین تحت تاثیر

الزامات گزارشگری بر خط مستمر، دو تغییر بنیادی در فرآیندها رخ داده است. اولین تغییر گرایش و ارزیابی فرآیندها و عملیات شرکت و تغییر دوم گرایش به سمت تاکید بیشتر بر کنترل داخلی مرتبط با قابلیت سیستم‌های اطلاعاتی است (عرب‌مازار یزدی، ۱۳۸۴).

در رابطه با ارزیابی فرآیندهای تجاری و کنترل سیستم‌ها، محدودیت‌هایی وجود دارد. زیرا بررسی و حسابرسی مبادلات به منظور پی بردن به قابلیت اعتماد اطلاعات تهیه شده به وسیله سیستم ضروری است، ولی به دلیل افزایش روزافزون میزان خودکارسازی پردازش معاملات، نمی‌توان آنرا مانند گذشته به وسیله ردیابی سنتی معاملات انجام داد (اعتمادی و دیگران، ۱۳۸۵).

حسابرس باید کنترل داخلی سیستم اطلاعاتی را ارزیابی کند. کنترل داخلی عملیات سازمان برای حفظ و اطمینان از صحت داده‌ها، ارتقاء کارایی و اثربخشی سیاست‌های مدیریت است. ضعف در کنترل داخلی باعث ثبت نادرست معاملات و ارائه گزارش‌های نادرست می‌شود و صحت کنترل داخلی نیز باعث اثربخشی و کارایی سیستم می‌شود (بوخالد، ۱۹۹۹).

بنابراین باید به این نکته هم توجه داشت که اتکای سیستم حسابداری شرکت صاحب‌کار بر فناوری‌های نوین اطلاعاتی-ارتباطی می‌تواند بر خطرها و سیستم کنترل داخلی اثر بگذارد. استفاده از فناوری اطلاعات می‌تواند سیستم کنترل داخلی را تقویت کند، ولی خطرهای تازه‌ای هم بوجود می‌آورد که شرکت صاحب‌کار می‌تواند از طریق

اعمال کنترل‌های خاص بر محیط فناوری اطلاعات آنها را مهار کند. کنترل‌هایی که واحد فناوری اطلاعات اعمال می‌کند، بر احتمال خطر کنترل و آزمون محتوا اثر می‌گذارد. به این صورت که حسابرس نقاط ضعف و قوت کنترل داخلی را با هدف‌های حسابرسی در سطح معاملات خاص مرتبط می‌سازد. براساس این نقاط ضعف و قوت حسابرس برای هر هدف حسابرسی در سطح معاملات احتمال خطر کنترل را برآورد می‌کند. در صورت استفاده صاحب‌کار از امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات، از همین روش استفاده می‌شود، با این تفاوت که حسابرس می‌تواند با تکیه بر کنترل‌های کاربردی، احتمال خطر کنترل را کاهش دهد (آرنز و لایک، ۱۳۸۲).

برای بررسی و ارزیابی کنترل داخلی می‌توان سیستم اطلاعاتی شرکت را حسابرسی کرد. هنگامی که حسابرسی سیستم اطلاعاتی انجام می‌شود، حسابرسان باید دقت کنند تا اهداف امنیت، تحصیل، توسعه و ارتقای برنامه‌ها، اصلاح برنامه، پردازش صحیح و کامل معاملات و گزارش‌ها، اصلاح فایل‌های اصلی دارای اشتباه و صحت و تمامیت پرونده‌های اطلاعاتی رایانه‌ای تامین شود (رامنی و اشتین بارت، ۱۳۸۵).

اجرای مفهوم حسابرسی مستمر همانطور که قبلاً بیان شد، تاثیر فناوری اطلاعات بر حسابرسی از جنبه یافتن روشی متقاعدکننده برای اجرای مفهوم حسابرسی مستمر نیز قابل بحث است. در پاسخ به فراخوانی AICPA و

CICA و انجمن‌های دانشگاهی در مورد کاربرد گزارشگری برخط و حسابرسی مستمر در دو دهه اخیر تحقیقاتی درباره مدل‌های حسابرسی مستمر انجام گرفته است و اکثر شیوه‌های کنترل و تجزیه و تحلیل اطلاعات از طریق خط و مشی‌های مشخص برای مقصود حسابرسی امکان‌پذیر شد. تاکنون تخلف از خط مشی‌های مشخص بین چرخه عمر معامله یا بعد از انجام معامله مشخص نمی‌شد، ولی اکنون آژیرها یا پرچم‌های قرمزی جهت آگاه کردن حسابرس از ضعف کنترل‌های داخلی و انجام اصلاحات وجود دارد (لینگ و همکاران، ۲۰۰۷).

خدمات وب حسابرسی مستمر مارتی و گرومر (۲۰۰۴) با استفاده از خدمات وب تحت XML (که توسط الیت در سال ۱۹۹۲ مطرح شد)، یک PULL را برای حسابرسی مستمر پیشنهاد کردند که استفاده‌کنندگان نهایی آنرا خدمات وب حسابرسی مستمر (CAWS) می‌نامند. مدل‌های مبتنی بر وب برخلاف مدل‌های جفت شده مرسوم از قبیل CORBA^{۱۱} و Dcom^{۱۲} جفت همزمان نیستند و شامل سازوکارهای استاندارد شده‌ای هستند که پروتکل‌های استاندارد اینترنتی را ارزیابی می‌کنند.

سیستم‌های آتی حسابداری احتمالاً شامل فناوری‌های XML خواهند بود که شامل مجموعه‌ای بسته از برجسب‌های XML برای اهداف گزارشگری درون سازمانی و برجسب‌های زبان گزارشگری اطمینان

بخش توسعه‌پذیر (XBRT) برای اهداف گزارشگری برون سازمانی است.

تعریف حسابرسی مستمر، مستلزم این است که مدت کوتاهی بعد از این که اطلاعات مشتری در دسترس قرار گرفت حسابرس نوشته‌ای قابل اطمینان درباره اطلاعات ارائه دهد. این تعریف یک مدل PUSH برای اطمینان مستمر (CA)^{۱۳} است. از آنجا که حسابرس نوشته اطمینان بخش خود را بعد از وقوع رویدادها در محیط XML ارائه می‌دهد. پس فناوری‌های خدمات وب XML، برای حسابرسی مستمر مدلی PULL از اطمینان مستمر ارائه می‌دهد.

اصطلاح خدمات وب حسابرسی مستمر (CAWS) برای توصیف چگونگی عملیات حسابرسی مستمر در محیط XML به کار می‌رود. در این حالت استفاده‌کنندگان می‌خواهند میزان قابلیت اتکای فرایندهای تجاری مشتری را بصورت مستمر بدانند پس CAWS مخصوص مشتری را به محیط رایانه‌ای حسابرس احضار می‌کنند. حسابرس مستقل، CAWS را برای جمع‌آوری شواهد لازم جهت اظهار نظر در مورد حسابرسی صورت‌های مالی مشتری به کار می‌برد و دیگر خدمات را از طریق به کارگیری مدل جدید PULL از حسابرسی در اختیار حسابرس مستقل قرار می‌دهد. در چنین مدلی، حسابرس مستقل می‌تواند خدمات اطمینان بخشی در رابطه با عملیات مشتری (جریان درآمد، کنترل داخلی و ...) ارائه دهد.

مدل حسابرسی مستمر مبتنی بر عامل لینگ و همکاران (۲۰۰۷) برای

حسابرسی مستمر، مدلی واسطه‌ای یا به عبارتی، مدل حسابرسی مستمر مبتنی بر عامل^{۱۴} (ABCAM)، پیشنهاد کردند. مدل پیشنهادی آنها شامل نرم افزارهای متعددی برای گزارش فرآیندهای حسابرسی است.

عوامل هوشمند، مبادلات مالی و ثبت‌ها را کنترل کرده و مبادلات مشکوک را خارج می‌کنند. علاوه بر آن، نمونه‌های تصادفی مبادلات را انتخاب کرده و آزمون‌های حسابرسی را روی آن انجام می‌دهد (اعتمادی و دیگران، ۱۳۸۵).

هرکدام از نرم‌افزارهای ABCAM، یک روش حسابرسی خاص را نشان می‌دهند و اطلاعات کسب شده در محل‌های خاصی از سیستم ذخیره می‌شود و بعداً توسط عوامل انسانی بازبینی می‌شود. به طور کلی، این نرم افزارها عملاً به صورت سیستم نمایندگی حسابرسی رفتار می‌کند. اجرای ABCAM بر مبنای دو فرض است: اول این که سیستم مفروض در شرکت‌ها به طور خودکار عمل می‌کند و اطلاعات شغلی و سازمانی به شکل الکترونیک ذخیره شده و حفظ می‌شود. سپس با اعمال کنترل‌های داخلی، نتایج مربوط در سیستم اطلاعاتی شرکت منعکس می‌شود. دوم این که شواهد حسابرسی توسط نرم افزار گردآوری شده و حسابرس را پشتیبانی می‌کند. در این مرحله پنج مورد از هفت نوع شواهد حسابرسی مستقیماً توسط عامل‌های متحرک هوشمند جمع‌آوری می‌شوند که شامل مشاهده دارایی‌ها، مستندسازی، تأییدیه، محاسبه مجدد و روش‌های تحلیلی است. با افزایش هوشمندی این نرم‌افزارها و عامل‌ها،

فناوری هوش مصنوعی پیشرفت می‌کند. حتی ممکن است نرم افزارهای آتی قادر باشند جمع‌آوری دو نوع از شواهد باقی مانده را هم شبیه‌سازی کنند.

منافع ABCAM شامل موارد زیر است:

بازرسی پیوسته: نرم افزارهای ABCAM اطلاعات واسطه حسابرسی را بازمینی کرده و در نهایت باعث ایجاد دستورات و زیربرنامه‌های لازم در سیستم اطلاعاتی صاحبکار می‌شود که می‌تواند اطلاعات به موقع و مربوط را بر مبنای روزانه یا هفتگی ایجاد کند.

استقلال: ایجاد ABCAM مستقل از ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی مشتری است به طوری که نرم‌افزارهای مربوطه عملاً تحت تاثیر برنامه‌های سیستم اطلاعاتی مشتری قرار نمی‌گیرد.

انعطاف پذیری: این سیستم به راحتی می‌تواند با تغییرات در محیط سازگار شده و به انواع اطلاعات دست یابد.

نرم‌افزارها یا عامل‌های فرعی برای کمک به عامل‌های تعبیه شده در سیستم صاحبکار، طراحی شده و به سیستم کمک می‌کند تا مستقل از سیستم صاحبکار کار کند ولی با تغییرات در معیارهای حسابرسی و سیستم اطلاعاتی صاحبکار سازگار شود.

هوش: عامل‌های مستقر در سیستم صاحبکار، درجه معینی از خودکاربودن و هوش را در اجرای روش‌های حسابرسی به کار می‌برند.

معایب ABCAM شامل موارد زیر است:

ایجاد روابط ناخواسته در اجرای سیستم: در مدل ABCAM، عامل‌های تعبیه شده در سیستم برای ایجاد شواهد حسابرسی اثرات متقابل داخلی و

خارجی بر یکدیگر دارند که ممکن است آثار نامطلوبی بر سیستم داشته باشد.

موضوع اختلال در امنیت و تمامیت سیستم: لازمه پذیرش سیستم ABCAM به عنوان سیستم پشتیبان حسابرسی این است که کل سیستم‌های اطلاعاتی موجود در سایت مشتری در دسترس حسابرس قرار گیرد که برخلاف اصل عدم دسترسی طبق اصول فناوری اطلاعات خواهد است.

البته ABCAM از طریق ایجاد امکان دسترسی مجاز به عامل‌های حسابرسی، امنیت مناسبی در سیستم ایجاد می‌کند. علاوه بر این، انتشار قانون ساربینز - اکسلی در سال ۲۰۰۲ باعث اطمینان عمومی در مورد تمامیت کنترل‌های مالی داخلی در شرکت شده است. این قانون تقاضای رو به رشدی را برای حسابرسی پیوسته ایجاد کرده است و در این فرآیند، حسابرسان داخلی می‌توانند نقش کلیدی بازی کنند (عرب مازار و پوریان‌نسب، ۱۳۸۴).

عامل‌های تعبیه شده در سیستم شرکت می‌توانند برای اجرای روش‌های حسابرسی با استفاده از تجربیات گذشته خود، توانایی انتخاب درست روش‌های نمونه‌گیری را فرا گرفته و به بهترین تصمیم در بهترین زمان دست یابند. و انتظار می‌رود، در آینده‌ای نه چندان دور از عامل‌های باهوش بالا یا هوش مصنوعی برای فعالیت‌های مستمر پیچیده‌تری با توان استدلال بالا، استفاده شود.

کاربرد عوامل دیجیتال و سرورهای وب در حسابرسی مستمر

وودروف و سیرسی (۲۰۰۱) کاربرد عوامل دیجیتال و سرورهای وب را

در حسابرسی مستمر بررسی کردند. عوامل دیجیتال مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های الکترونیکی است که برای اجرای خدمات حسابرسی به نمایندگی از طرف حسابرس به شکل نیمه‌مستقل عمل می‌کند. استفاده از عوامل دیجیتال به حسابرس این امکان را می‌دهد که بیشتر آزمون‌ها را خارج از سایت انجام دهد و در اطلاعات منتشر شده در وب نفوذ کرده و با پایگاه‌های اطلاعاتی مشتری ارتباط برقرار کند. به عبارتی، عامل دیجیتال، اجرای نرم‌افزاری یک کار در قلمرو مشخص برای یا بجای عمل دیگر، می‌باشد.

در محیط‌های تجاری دیجیتال، بسیاری از رویدادهای اقتصادی، خارج از اسناد کاغذی شناسایی، ثبت، اندازه‌گیری، طبقه‌بندی و جمع‌آوری می‌شود. سفارش خرید، فاکتور فروش، فرم‌های خرید، چک‌ها و اسناد دیگر جای خود را به معاملات ساخت یافته الکترونیک داده است. در نتیجه، زمان لازم برای تولید گزارش‌های مالی و حسابرسی کاهش یافته است. علاوه بر این، سازمان‌ها سیستم‌های حسابداری خود را به سایت‌های اینترنتی متصل می‌کنند که بر اساس اطلاعات مالی بازار، اصلاح شده و ارزش بازار ماشین آلات و تجهیزات و... بر اساس مسافت، ساعات کار و... بروز می‌شود. در قلمرو مرور وب حسابرس، شخص ثالث و کاربر خارجی دسترسی محدود و کنترل شده‌ای به پایگاه‌های اطلاعاتی مشتری خواهد داشت.

عوامل دیجیتال می‌تواند واکنشی یا فعال باشد. عوامل دیجیتال حسابرسی، عموماً واکنشی (باهوش) هستند، زیرا

- 11- Common Object Request Broker Architecture
- 12- Distributed Component Object Model
- 13- Continuous Assurance
- 14- Agent-Based Continuous Audit Model

منابع و ماخذ:

- ۱- آرنز، الوین و جیمز لایک (۱۳۸۲)، حسابرسی: رویکردی یکپارچه، ترجمه: علی پارسائیان، انتشارات ترمه.
- ۲- اعتمادی، حسین، شعبان الهی، و کامران حسن آقایی (۱۳۸۵)، بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۳.
- ۳- رامنی، مارشال بی. پال جان اشتین بارت (۱۳۸۵)، سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری، ترجمه: سیدحسین سجادی و سید محسن طباطبائی نژاد، دانشگاه شهید چمران.
- ۴- عرب مازار یزدی، محمد (۱۳۸۴)، تطبیق حسابداری و حسابرسی با الزامات گزارشگری مستمر بر خط، مجله حسابداری، شماره ۱۷۳.
- ۵- عرب مازار یزدی، محمد و امیر پوریان‌سب (۱۳۸۴)، حسابرسی پیوسته، فصلنامه حسابداری رسمی، شماره ۷.
- ۶- فرقاندوست حقیقی، کامییز (۱۳۸۵)، حسابرسی مستمر: کشف یک مفهوم، فصلنامه حسابرسی.
- 7- Bookholdt J. L. (1999), Accounting Information Systems, Irwin-McGraw-Hill.
- 8- Ling-yu Chou Charles, Dua Timon, Lai Vincent S. (2007), Continuous Auditing with a Mutli-Agent System, Decision Support Systems, No. 42, pp. 2274-2292.
- 9- Murthy Uday S., Groomer S. Michael (2004), A Continuous Auditing Web Services Model for XML-Based Accounting System, International Journal of Accounting Information Systems, No. 5, pp. 139-163.
- 10- Ricchiute. David (2006), Auditing, Thomson Press.
- 11- Woodroof Jon, Searcy DeWayne (2001), Continuous audit Model development and implementation within a debt covenant Compliance domain, International Journal of Accounting Information Systems, No. 2, pp. 169-191.

آن به صورت مجموعه‌های کوچکتری از آزمون‌ها، در راستای حصول اطمینان از کارایی کنترل‌ها و استمرار کارایی آنها در طول سال مالی، موضوع جذابی به نظر می‌رسد. حسابرسی مستمر باعث ارتقای بهره‌وری، کارایی و اثربخشی عملیات حسابرسی شده و همراه با گزارشگری اطلاعات باعث بهره‌مندی بازارهای مالی از اطلاعات می‌شود (فرقاندوست حقیقی، ۱۳۸۵). در اثر به کارگیری فناوری‌های نوین، که برخی از آنها در این مقاله بررسی شد، سیستم حسابرسی نیز تغییر می‌کند و بطور فزاینده‌ای اقتصاد جهانی را متاثر می‌کند. اطلاعاتی که با بکارگیری این فناوریها بدست می‌آید، هر سازمانی را می‌تواند در هر زمانی متحول کند، همانگونه که اینک شاهد برخی مصادیق آن هستیم. ایجاد بحران‌هایی به خاطر سوءاستفاده از منابع در انرون و ورلدکام، باعث شد که سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان اطلاعاتی در مورد عملکرد مالی تقاضا کنند که نه تنها به موقع باشد بلکه همراه با اطمینان مستمر توسط حسابرسی مستقل تهیه شده باشد. چارچوب‌های پیشنهاد شده در این مقاله، دستورالعملی برای برآوردن این نیاز می‌باشد.

پی‌نوشت‌ها:

- 1- Enterprise Resource Planning (ERP)
- 2- Murthy and Groomer
- 3- Woodroof and Searcy
- 4- Online Continuous Financial Reporting
- 5- Hypertext Markup Language
- 6- eXtensible Markup Language
- 7- eXtensible Business Reporting Language
- 8- Ling-Yu et. al.
- 9- Ricchiute
- 10- Boockholdt

در یک محل مشخص در سیستم باقی مانده و معاملات و مانده حساب‌ها را توسط روش‌های از پیش تعیین شده تحلیل می‌کنند و اگر مقدار واقعی متغیر متفاوت از مقدار استاندارد باشد، به حسابرسی از طریق ایمیل هشدار داده و نتایج را دوباره ارسال می‌کند. اما عواملی که در محیط حسابرسی مستمر به کار گرفته می‌شوند، فعال هستند و باهوش‌ترند و در شبکه‌های محلی جریان یافته و می‌توانند شبکه‌های دیگر را جستجو کنند و از پایگاه اطلاعاتی به پایگاه اطلاعاتی دیگر رفته و اطلاعات جمع‌آوری کنند. همچنین سطح قابل قبول خطا و وضعیت کنترل را تعیین کرده و گزارش تهیه می‌کنند. این عوامل باهوش تغییرات محیط داخلی یا خارجی را آشکار ساخته و عملیات را در جهت رسیدن به هدف سازگار می‌کند.

علاوه بر موارد مطرح شده، برخی انجمن‌های تحقیقاتی در پاسخ به فراخوانی CICA و AICPA قلمروهای زیر را برای بکارگیری و اجرای مفهوم حسابرسی مستمر پیشنهاد کردند، که می‌تواند زمینه‌ای برای تحقیقات آتی باشد (وودروف و سیرسی، ۲۰۰۱):

- ۱- پذیرش خط مشی و روش‌های اعلام شده، با در نظر گرفتن اعتبار، انسجام و پذیرش معاملات تجاری الکترونیک.
- ۲- استقرار کنترل‌های اثربخش برای سیستم‌ها و فرآیندهای خاص.
- ۳- اطلاعات مالی ویژه در ارتباط با پذیرش قرارداد بدهی.

نتیجه‌گیری

حسابرسی مستمر، از نظر توزیع حجم کار در سراسر طول سال و انجام