

حسابرسی در محیط تجارت الکترونیک

کامبیز فرقاندوست حقیقی (دکتر) - عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی
مسعود یزدانی - کارشناس ارشد حسابداری

چکیده

بسیاری از عوامل در محیط تجاری و محیط حسابرسی امروزی با سرعت فزاینده ای در حال تغییر است. افزایش رقابت و نیاز به اطلاعات بموقع و بهتر برای تصمیم گیری، از مشخصه های محیط تجاری امروزی محسوب می شود. هم اکنون بسیاری از شرکتها در حال انتشار و انتقال اطلاعات مالی سه ماهه خود بر روی سایتهای عمومی هستند. از این رو سرعت تهیه و عرضه این اطلاعات و گزارشات این سؤال را برای افراد مطرح می کند که آیا تمام این اطلاعات منتشر شده، حسابرسی شده و قابل اعتماد هستند یا خیر؟

توسعه تکنولوژی اطلاعات، در حالیکه محیط حسابرسی را پیچیده تر می سازد، در همین زمان شیوه ها و ابزارهای جدیدتری را نیز برای مواجهه شدن حسابرسان با کار حسابرسی فراهم می کند. در این محیط پیچیده استفاده از روش حسابرسی کامپیوتری ضرورت بیشتری خواهد یافت. در این شرایط استفاده از روشهای حسابرسی کامپیوتری که حسابرسان مستقل را قادر می سازند تا با استفاده از مجموعه ای از گزارشهایی که به طور همزمان یا زمان کوتاهی بعد از رویداد وقایع با اهمیت به وجود می آورند، اظهارنظر مکتوبی در ارتباط با مقوله مورد رسیدگی ارائه نمایند می تواند راهگشا باشد. این شیوه جدید رسیدگی در اصطلاح "حسابرسی مستمر" نامیده می شود.

واژه های کلیدی

تجارت الکترونیک، حسابرسی مستمر، حسابرسی کامپیوتری، هوش مصنوعی، تبادل الکترونیکی اطلاعات، زبان گزارشگری تجاری قابل توسعه

مقدمه

امروزه معاملات کامپیوتری می‌توانند در کسر بسیار کوچکی از ثانیه انجام شوند. تقریباً تمامی جنبه‌های زندگی امروزی، ارتباط تنگاتنگی با سیستم‌های کامپیوتری دارند. سرعت بالای انجام این معاملات و حجم زیاد معاملات انجام شده، به سادگی نشان می‌دهد که تکنیکهای قدیمی حسابرسی دیگر موثر و قابل استفاده نخواهند بود. این تکنیکها دیگر نمی‌توانند ضامن صحت و تمامیت معاملات انجام شده در یک شرکت باشند. [1]

واسارهایی و دیگران در سال 2003، واژه "الکترونیکی کردن"¹ را مطرح ساختند که اشاره دارد بر اینکه تمام جنبه‌های تجارت مدرن، امروزه بطور الکترونیکی انجام می‌شود. آنچه واضح است این است که کار از الکترونیکی شدن تجارت هم فراتر رفته است، به نوعی که تمام فعالیتهای روزانه زندگی ما را تحت تاثیر قرار داده است. اینترنت فراگیر و در دسترس، تجارت الکترونیک را تقریباً برای تمام کالاها فراهم کرده است، سیستم‌های کنترل ترافیک هوایی به درستی و سلامت در راه‌های هوایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. سرعت بالای انجام این معاملات و حجم زیاد معاملات انجام شده، به سادگی نشان می‌دهد که تکنیکهای قدیمی حسابرسی دیگر موثر و قابل استفاده نخواهند بود. این تکنیکها دیگر نمی‌توانند ضامن صحت و تمامیت معاملات انجام شده در یک شرکت باشند. [2]

به رغم ارزش گذشته و حال حسابرسی، آنچه ممکن است جای نگرانی داشته باشد، نقشی است که حسابرسی در آینده ایفاء خواهد نمود. نکته اصلی این است که حسابرسی سنتی، به شدت تحت تاثیر قدرت و قابلیت‌های روزافزون سیستم‌های تکنولوژی اطلاعات قرار دارد. با استفاده از تکنولوژی اطلاعات منابع اطلاعاتی گوناگونی برای استفاده‌کنندگان فراهم می‌آید به طوری که نیاز به صورتهای مالی سنتی کاهش چشمگیری پیدا می‌کند. این پیشرفتهای همچنین، به طور چشمگیری تمامی جنبه‌های تهیه و حسابرسی و استفاده از صورتهای مالی را تحت تاثیر قرار داده و تغییر می‌دهد. این تغییرات تهدیدات جدی را در خصوص کارایی اقتصادی حسابرسی ایجاد و مطرح می‌کند. [3]

ماهیت حسابرسی

حسابداران رسمی بیش از 100 سال است که حسابرسی را در قالب یک خدمت اعتباردهی سنتی، که منجر به اظهارنظر نسبت به ارائه منصفانه صورتهای مالی یک شرکت می‌شود انجام داده‌اند. حسابرسی می‌تواند ارزش اقتصادی بسیار زیادی را برای یک شرکت به وجود آورد. به واسطه حسابرسی صورتهای مالی شرکتها، بهای تمام‌شده تأمین مالی آنها کاهش می‌یابد. به این نحو که در مورد وام‌ها، شرکتها قادر هستند تا نرخ بهره کمتری را پرداخت کنند و در قالب حقوق صاحبان سهام، قادر خواهند بود سهامشان را به قیمت بالاتری عرضه و ارائه کنند. تا سالهای اخیر صورتهای مالی بخش عمده‌ای از اطلاعات مورد نیاز و در دسترس سرمایه‌گذاران یک شرکت را تأمین می‌کرد و تصمیمات سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان عمدتاً براساس صورتهای مالی شرکتها انجام می‌پذیرفت. براساس چنین سطح اعتمادی به صورتهای مالی، نقش حسابرسان نیز نقش حیاتی بوده است. حسابرسی صورتهای مالی امری ضروری است تا اطمینان دهد اطلاعاتی که عموم دریافت می‌کنند، مربوط و قابل اتکاء است. یکی از دلایلی که قابلیت اتکاء به اطلاعات را ایجاب می‌کرد، این بود که صورتهای مالی تنها به طور دوره‌ای منتشر می‌شده‌است. صورتهای مالی تنها در موارد اندکی طی سال می‌توانست تولید، حسابرسی و منتشر شود، زیرا به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز برای تهیه چنین گزارشاتی به صورت بلادرنگ، برای مدیریت بسیار مشکل و پرهزینه بود.

محیط تجارت الکترونیک

بسیاری از عوامل در محیط تجاری و محیط حسابرسی امروزی با سرعت فزاینده ای در حال تغییر است. افزایش رقابت و نیاز به اطلاعات بموقع و بهتر برای تصمیم گیری، از مشخصه های محیط تجاری امروزی محسوب می شود. هم اکنون بسیاری از شرکتها در حال انتشار و انتقال اطلاعات مالی سه ماهه خود بر روی سایتهای عمومی هستند. از این رو سرعت تهیه و عرضه این اطلاعات و گزارشات این سؤال را برای افراد مطرح می کند که آیا تمام این اطلاعات منتشر شده، حسابرسی شده و قابل اعتماد هستند یا خیر؟ [4,5]

واسارهلی و دیگران در سال 2003 در خصوص الکترونیکی شدن جامعه این را اظهار کرده اند که: "یک جامعه الکترونیکی نیازمند مجموعه تازه ای از فرآیندها و عناصر نقش آفرین است، شرکتها قدیمی یا از بین خواهند رفت و یا تغییرات محتوایی در روشهای مورد استفاده در عملیات تجاری خود انجام خواهد داد." [2]

پیشرفتهای جدید در عرصه تکنولوژی های اطلاعات شیوه های خلق ارزش توسط شرکتها را تغییر داده است، از این رو صورتهای مالی دیگر از اهمیت پیشین خود نزد سرمایه گذاران، برخوردار نیستند. این تغییرات همانگونه که تهدیدات جدی را برای کارایی اقتصادی حسابرسی به وجود می آورند، خود فرصتهای جدیدی را نیز برای ادامه کار حسابرسان خلق می کند. نتیجه منطقی این، آن است که نه تنها استانداردهای حسابداری بلکه همچنین روشهای کاربردی نیز باید به شدت مورد بازنگری و طراحی مجدد قرار گیرد. آنچه که مورد نیاز است عبارتست از الکترونیکی کردن حسابرسی به منظور حفظ و همثابتی عملیات نظارت و کنترل بصورت همگام با تجارت. ما دیگر نمی توانیم قبول کنیم که یک گزارش سالانه بتواند حتی سطح معاملات الکترونیکی پیچیده ای که در هر ثانیه و در هر روز اتفاق می افتد را خراش بدهد [2].

تهدیدات مطروحه در مورد حسابرسی سنتی

اهمیت نسبی صورتهای مالی برای سرمایه گذاران اولین حوزه ای است که هدف این تهدید قرار می گیرد. در ابتدای قرن حاضر بخش عمده ای از اطلاعات مورد نیاز سرمایه گذاران و اعتباردهندگان در قالب صورتهای مالی قابل ارائه می بود. با پیشرفت و بهبود محتوایی در اصول حسابداری، بر ارزش صورتهای مالی نیز افزوده می گشت. به موازات این بهبود در پیشرفت، تکنولوژی اطلاعات نیز به نوبه خود، منابع دیگری از اطلاعات مربوط را در اختیار افراد ذی نفع قرار داده است. به عنوان مثال، سرمایه گذاران به جای اینکه مجبور باشند در انتظار گزارشات فصلی یا سالانه بمانند، می توانند اطلاعات به هنگام مربوط به شرکتها را از طریق بانکهای اطلاعاتی عمومی و خصوصی دریافت نمایند.

دومین تهدید ناشی از تأثیر روزافزون تکنولوژی اطلاعات در مورد حسابرسی این واقعیت است که صورتهای مالی سالانه در حال حاضر با استفاده از اطلاعات تاریخی تهیه و منتشر می گردند، در حالی که با استفاده از تکنولوژی اطلاعات، صورتهای مالی می تواند براساس اطلاعات مشروح تر و اعداد و ارقام جاری تهیه شده و به استفاده کنندگان ارائه گردد. در جامعه پرشتاب امروزی اطلاعات و اعداد و ارقام تاریخی به سرعت کهنه می شوند. بنابراین، چنانچه بانکها و سرمایه گذاران دسترسی به هنگام به بانکهای اطلاعاتی یک شرکت داشته باشند دیگر علاقه زیادی به صورتهای مالی سالانه منتشر شده آنها نخواهند داشت. با توجه به این واقعیتها، قابل پیش بینی است که اظهار نظر مقطعی و ادواری حسابرس در خصوص صورتهای مالی به تدریج اهمیت گذشته خود را نزد سرمایه گذاران و اعتباردهندگان از دست خواهد داد و ملاً سهم درآمدی حسابداران رسمی از این منبع نیز با شدت فزاینده ای کاهش خواهد یافت.

هرچند تکنولوژی اطلاعات تهدیدات جدی‌ای را در ارتباط با حسابرسی سنتی ایجاد می‌کند، اما فرصتهای جدیدی را نیز برای حسابداران رسمی پدید می‌آورد تا خدمات با ارزش جدیدی را فراهم آورده و ارائه دهند. مبادلات الکترونیکی داده‌ها² (EDI)، حسابداری به‌هنگام³ (RTA)، هوش مصنوعی⁴ (AI) و زبان گزارشگری تجاری قابل توسعه⁵ (XBRL) از جمله عواملی هستند که در کنار تهدید حرفه حسابرسی خود فرصتهای حرفه‌ای جدیدی را برای حسابداران رسمی و مدیران مالی به‌وجود می‌آورد و همچنین ارزش بیشتری به اطلاعات مورد استفاده همگان می‌بخشند.

حسابداری به‌هنگام

هم‌اکنون بسیاری از رویدادهای اقتصادی بدون هیچ‌گونه مستندات کاغذی و تنها به صورت الکترونیکی شکل گرفته، شناسایی و اندازه‌گیری شده و گزارش می‌گردند. آقای رضایی و همکارانش در سال 2000 این فرآیند حسابداری جدید را حسابداری به‌هنگام (RTA) نامیدند. حسابداری به‌هنگام عبارت است از در اختیار قرار دادن به‌موقع اطلاعات حسابداری قابل اتکاء در جهت فراهم کردن هر چه سریعتر و با کیفیت بالاتر اطلاعات پشتیبان در تصمیم‌گیری برای طیف گسترده‌ای از استفاده‌کنندگان.

حسابداری به‌هنگام، به‌هنگام‌رسانی لحظه‌ای اطلاعات را ممکن و فراهم می‌سازد. به عنوان مثال، هنگامی که صورت حساب فروشنده‌ای دریافت و تأیید می‌شود، حسابهای پرداختی مربوط به آن فروشنده بستانکار و حسابهای هزینه و مالیات تکلیفی در دفتر کل بدهکار می‌شود. همچنین در همان زمان، مانده‌های موجودی، بهای تمام‌شده فعالیت و حساب تعهدات پروژه به‌هنگام می‌شوند.

فرآیند حسابداری جریان تجاری، از خرید جزئی یک مشتری تا سطوح عملیاتی یک شرکت، به سرعت به فرآیندی پیوسته تبدیل شده است. بر این اساس، در یک فروشگاه خرده‌فروشی پیشرفته، معاملات جزئی مشتریان، مستقیماً مدیریت پیوسته موجودی و فرآیند سفارش مجدد کالاها از فروشندگان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. جنبه‌های مالی اینگونه معاملات خرده‌فروشی به طور به‌هنگام و از طریق صندوق‌های الکترونیکی وجه نقد مدیریت می‌شود. این صندوق‌ها مستقیماً با شبکه کارتهای اعتباری، شرکتهای تأیید اعتبار چکها و سایر مؤسسات و شرکتهای در ارتباط هستند. [6]

با توجه به تغییراتی که در فرآیند حسابداری در حال شکل گرفتن است و تغییر شکلی که در ردحسابرس⁶ (زنجیره عطف حسابرسی) روی می‌دهد، انجام حسابرسی مالی نیاز به خلق و ایجاد رویه‌های حسابرسی جدید را ایجاب می‌نماید و رویه‌های حسابرسی نیاز به تغییرات قابل توجهی دارند. رویه‌های حسابرسی مبتنی بر مستندات کاغذی که هم‌اکنون توسط اکثر مؤسسات حسابرسی مورد استفاده قرار می‌گیرد لازم است با رویه‌های حسابرسی مستمر و الکترونیکی جایگزین شوند. [5]

مبادلات الکترونیکی داده‌ها

حرفه حسابرسی هم‌اکنون در معرض این واقعیت قرار گرفته که در سالهای اخیر ارتباط میان سهامداران با بانک‌های اطلاعاتی شرکتهای (پایگاه‌های داده‌ها) به یک واقعیت عینی تبدیل شده است. استفاده شرکتهای از مبادلات الکترونیکی داده‌ها (EDI) به آنها اجازه می‌دهد تا با انجام فعالیتهای تجاری بدون استفاده از مستندات کاغذی به‌گونه‌ای غیرمستقیم در

زمان و پول صرفه‌جویی نمایند. بر این اساس EDI این اجازه را به شرکتها می‌دهد تا چرخه زنجیره تأمین را به جریان بیندازند. با وجود قابلیت اتصال الکترونیکی به تأمین‌کنندگان مواد و کالا، یک شرکت برای دریافت داده‌های بااهمیت نیاز به انتظار برای دریافت مستندات کاغذی ندارد. بر این اساس شرکتهایی که از طریق EDI مرتبط هستند بیشتر و بهتر قادر خواهند بود تا در چرخه فیزیکی کالا و خدمات شرکت کنند. آنها قادر خواهند بود تا موجودی را به صورت به‌موقع تولید و تحویل نمایند و نیاز به نگهداری موجودی ندارند.

بانکها و سرمایه‌گذاران همچنین می‌توانند از طریق EDI به یکدیگر متصل باشند به نحوی که بانکها نیازهای نقدینگی سرمایه‌گذاران را پیش‌بینی کرده و قابلیت بازپرداخت آنها را ارزیابی نمایند. بر این اساس بهای (هزینه) تأمین سرمایه و ریسک نقدینگی می‌تواند کاهش یابد. با دسترسی سرمایه‌گذاران به بانکهای اطلاعاتی شرکت، دیگر آنها علاقه چندانی به صورتهای مالی سالانه مبتنی بر اطلاعات تاریخی و نیز اظهارنظر ادواری حسابرسان نخواهند داشت. در عوض، آنها علاقه‌مند خواهند بود که بدانند حسابرسان در مورد کیفیت و قابلیت اتکاء اطلاعات موجود در بانکهای اطلاعاتی شرکت چه نظری را اظهار می‌کنند و اطلاعات تهیه‌شده براساس اطلاعات مندرج در این بانکهای اطلاعاتی چقدر قابل اتکاء می‌باشد. [3]

هوش مصنوعی

شاخه ای از علوم رایانه است که هدف آن توسعه سخت افزار و نرم افزارهایی است که از تفکر انسان الگو می‌گیرند و تلاش بر این دارد تا برخی از جنبه‌های هوش انسانی مانند استدلال، استنتاج، یادگیری و حل مسائل را شبیه سازی نماید. هوش محاسباتی یا محاسبات نرم به عنوان یکی از وجوه هوش مصنوعی، به معنای استخراج هوش، دانش، الگوریتم یا نگاشت از دل محاسبات عددی براساس ارائه بموقع داده‌های عددی است. مؤلفه‌های مهم و اساسی هوش محاسباتی عبارتست از شبکه‌های عصبی (محاسبات نرونی)، منطق فازی (محاسبات پیوستاری) و الگوریتم ژنتیک (محاسبات ژنتیکی)، که هر یک به نوعی مغز انسان را الگو قرار داده‌اند. [7]

نرم‌افزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی و نرم افزارهای سیستم‌های خبره⁷ امروزه در اکثر رشته‌های تجارت و حسابداری مورد استفاده قرار می‌گیرد. سیستم‌های خبره، نرم‌افزارهایی هستند که اطلاعات، دانش و تکنیک‌های استنتاج (استدلال) را برای حل مسائلی که به طور عادی نیازمند قدرت کارشناسی انسان هستند مورد استفاده قرار می‌دهند. حسابداری رشته بسیار مناسبی برای کاربرد هوش مصنوعی است، زیرا بسیاری از مشکلاتی که با آن روبرو می‌باشد مربوط به تصمیم‌گیری بوده است. وجود خصوصیات خاص در نرم افزارهای هوش مصنوعی و سیستم‌های خبره، این نرم افزارها را برای بسیاری از تصمیماتی که نیازمند عمده ترین مهارت حسابرسی (یعنی قضاوت) می‌باشد مناسب ساخته است. [5]

زبان گزارشگری تجاری قابل توسعه

یک مشکل بزرگ در محیط تجارت الکترونیک این است که زبان مشترک و اصولی وجود ندارد که بواسطه آن کامپیوترها بتوانند اجزای منحصر به فرد گزارشگری مالی را بر روی صفحات وب تشخیص دهند. انجمن XBRL قول داده است که مشکل موجود در شناسایی داده‌ها را حل نماید. [8] زبان گزارشگری تجاری قابل توسعه (XBRL) یک سیستم باز گزارشگری مبتنی بر استانداردهای خاص می‌باشد که هدف از تهیه آن انطباق بین دو امر تهیه الکترونیکی گزارشات مالی و مبادله الکترونیکی آن

در سراسر دنیا است. [9] انجمن XBRL، مبانی طبقه‌بندی‌ای را بوجود آورده تا به شیوه‌ای استاندارد توضیح دهد که اطلاعات تجاری که گزارش می‌شوند به چه صورت باید نشان داده شوند. روش طبقه‌بندی XBRL، یک سیستم استاندارد توضیح و طبقه‌بندی برای محتوای گزارشات حسابداری است. مبانی طبقه‌بندی XBRL می‌تواند به عنوان شکل توسعه یافته XML محسوب شود. فرآیندها و رویه‌های اطلاعاتی، اطلاعات حسابداری را از سیستم حسابداری گرفته و آنها را به شکل استاندارد می‌دهد که توسط این مبانی طبقه‌بندی توضیح داده شده، کد گذاری می‌کند. [1] این استاندارد نشان می‌دهد که چطور یک رویکرد عملی و کاربردی می‌تواند با گزارشگری تجاری در سطح جهانی تطبیق پیدا کرده و در حوزه‌های مختلفی در سراسر دنیا مورد استفاده قرار گیرد. [9] به معنای دیگر زبان گزارشگری تجاری قابل توسعه طراحی شده است تا استفاده کنندگان به سهولت بتوانند اطلاعات مربوط به گزارشات مالی را بر روی صفحات وب یافته و اطلاعات ارزشمند مربوط به فروش، هزینه، حاشیه سود، داراییها، بدهیها و همچنین محتوای یادداشتهای صورتهای مالی و دیگر اطلاعات را دریافت و ذخیره نمایند. این تکنولوژی به عنوان قدم مهمی در دستیابی به مفهوم "صفحات وب - ابزاری برای ذخیره اطلاعات" محسوب می‌شود. [8] این زبان به زودی به زبان غالب و واحد گزارشگری تجاری تبدیل خواهد شد [9,8]. زیرا تهیه و انتشار صورتهای مالی از طریق XBRL به بانکها و سهامداران اجازه می‌دهد تا گزارشات مورد نیاز خود را از مراجع خاصی چون بورس اوراق بهادار دریافت و ذخیره نمایند، یا اطلاعات تجاری را بر روی یک وبسایت قرار دهند. این زبان در سالهای آتی شیوه گزارشگری، استفاده و محاسبات اطلاعات تجاری را به طور کامل تغییر خواهد داد.

حسابرسی مستمر: یک مفهوم و رویه جدید

برای اینکه اطلاعات مالی به‌هنگام (R-T) و قابل دریافت از اینترنت دارای ارزش باشد، تصمیم‌گیرندگان نیازمند اطمینان‌بخشی (دسترسی به اظهارنظر) به‌هنگام (R-T) حسابرس درباره ایمنی، قابلیت اتکاء و صحت نسبی این اطلاعات می‌باشند. حرفه حسابرسی در راستای هماهنگی و همساز کردن خود با نیازهای اطلاعاتی استفاده‌کنندگان از اطلاعات پیوسته مالی، بسیار آرام حرکت می‌کند.

در شرایط کنونی، کارگروه‌های خدمات اعتباربخشی در هر دو ارگان انجمن حسابداران خبره آمریکا⁸ و انجمن حسابداران خبره کانادا⁹ حسابرسی مستمر را به عنوان خدمتی دانسته‌اند که بایستی برای کمک به حسابرسان در مواجهه با تغییرات بوجود آمده در تکنولوژی اطلاعات، هم‌اکنون ارائه شود. حسابرسی مستمر تفاوت عمده‌ای با حسابرسی سالانه صورتهای مالی دارد. آخرین گزارش تحقیق انجام‌شده توسط CICA حسابرسی مستمر را به این نحو تعریف نموده است: «روش‌هایی که حسابرسان مستقل را قادر می‌سازند تا با استفاده از مجموعه‌ای از گزارشاتی که به طور همزمان یا در زمان کوتاهی بعد از رخداد یک واقعه با اهمیت به وجود می‌آوردند، اظهارنظر مدونی بر روی یک موضوع با اهمیت ارائه نمایند».

در حسابرسی مستمر، گزارشات حسابرسان طی فاصله زمان کوتاهی منتشر می‌شوند و یا گاهی حتی بلافاصله قابل دسترسی هستند. در حالت پیشرفته‌تر، این گزارش می‌تواند شکل یک گزارش «همیشه‌سبز»¹⁰ یا «روزآمدشده» را داشته باشد به طوری که هر زمان که استفاده‌کننده‌ای به سایت دسترسی پیدا می‌کند گزارش حسابرس حاوی آخرین اطلاعات قابل دسترسی باشد. در واقع این گزارش، اطلاعات حسابرسی‌شده به همراه گزارش حسابرسی تا تاریخ دسترسی استفاده‌کننده به سایت را دربرخواهد گرفت.

در حالت دیگر، گزارش حسابرسی می‌تواند «براساس تقاضا»¹¹ ارائه شود. این نوع گزارش شباهت زیادی به گزارش «همیشه سبز» دارد اما تنها زمانی قابل دسترسی است که اختصاصاً توسط استفاده‌کننده درخواست شود. برخلاف حسابرسی

سنتی صورتهای مالی، حسابرسی مستمر می‌تواند بر روی هرگونه اطلاعات مرتبط با تصمیم‌گیری متمرکز شود. حوزه‌هایی که حسابرسی مستمر تمرکز خود را بر آنها معطوف می‌دارد عبارتند از: اعتبار، جامعیت و عدم رد (قبول) تراکنش‌های تجارت الکترونیک، کارایی مؤثر کنترل‌های مربوط به پایگاه‌های داده قابل دسترس عموم و یا معیارهای متنوع غیرمالی مربوط به عملکرد یک شرکت. براساس رهنمودهای حسابرسی موجود در سایت AICPA، حسابرسان هنگامی که حجم بزرگی از اطلاعات تنها به شکل الکترونیک وجود دارند، می‌توانند از حسابرسی مستمر استفاده کنند.

حسابرسی مستمر در مقایسه با حسابرسی سنتی

وجوه اشتراک

هم حسابرسی مستمر و هم حسابرسی سنتی جزء خدمات اطمینان‌بخشی¹² محسوب می‌شوند. خدمات اطمینان‌بخشی، خدمات حرفه‌ای مستقلی است که معمولاً بر کیفیت محتوای اطلاعاتی مورد استفاده تصمیم‌گیرندگان می‌افزاید. خدمات اطمینان‌بخشی می‌تواند به دو گروه خدمات اعتباردهی¹³ و خدمات غیراعتباردهی تجزیه شود. حسابرسی مستمر و حسابرسی سنتی هر دو زیرمجموعه خدمات اعتباردهی محسوب می‌شوند. در این مقوله اعتباردهی، حسابرسان گزارش مکتوبی در مورد میزان مطابقت گزاره‌های مکتوب با معیارهای از پیش تعیین‌شده ارائه می‌کنند. هم حسابرسی مستمر و هم حسابرسی سنتی عمدتاً صورتهای مالی اساسی از قبیل ترازنامه، صورت سود و زیان و صورت تغییرات در حقوق صاحبان سهام و صورت جریان گردش وجه نقد را پوشش می‌دهند و در هر دو نوع حسابرسی، اصول پذیرفته شده حسابداری¹⁴ به عنوان معیار اساسی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

وجوه افتراق

حسابرسی سنتی در اکثر موارد در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری سنتی و مبتنی بر کاغذ انجام می‌شود. در حالی که حسابرسی مستمر معمولاً در شرایطی که اکثر اطلاعات تنها به شکل الکترونیکی وجود دارند می‌تواند انجام شود. حسابرسی سنتی معمولاً یکبار در سال انجام می‌شود، این فرآیند بسیار زمان‌بر بوده و نیازمند برنامه‌ریزی بیشتر و همکاران بیشتری می‌باشد و انجام آن بیش از یکبار در سال بسیار دشوار خواهد بود. حسابرسان به منظور اظهارنظر نسبت به صورتهای مالی یک شرکت، مجبور به انجام هفته‌ها کار فشرده می‌باشند. این در حالی است که در حسابرسی مستمر، گزارش حسابرسان تنها در فاصله زمانی کوتاهی منتشر شده، و یا بلافاصله در دسترس خواهد بود. در این دیدگاه حسابرسی، اطلاعات به شکل‌های الکترونیکی نگهداری می‌شود. بنابراین، گزارشات حسابرسی آسانتر و به دفعات بیشتر قابل تولید خواهد بود.

مزایای حسابرسی مستمر

حسابرسی مستمر ارزش اطلاعات مالی به‌هنگام (R-T) را افزایش می‌دهد، زیرا تصمیم‌گیرندگان نیازمند اظهارنظرهای به‌هنگامی می‌باشند که از سوی یک شخص ثالث و مستقل صادر شده و تأییدی بر جنبه‌های ایمنی، قابلیت اتکاء و صحت نسبی اطلاعات مالی باشد.

برخلاف حسابرسی سنتی، در حسابرسی مستمر گزارشات اطمینان‌بخشی، درست در هنگامی که استفاده‌کنندگان به آن اطلاعات نیاز دارند، در اختیار آن استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرد و به عبارت دیگر گزارش‌ها براساس تقاضای استفاده‌کنندگان در اختیار آنها قرار می‌گیرد.

محدودیت‌های حسابرسی مستمر

حسابرسی مستمر با موانع تکنیکی اساسی مواجه است. به منظور انجام حسابرسی مستمر، شرایط خاصی باید وجود داشته باشد. به عنوان مثال، حسابرسی مستمر مباحث جدید و اساسی را در مورد استانداردهای پذیرفته‌شده حسابرسی¹⁵ برای حسابداران رسمی مطرح می‌کند. در حال حاضر استانداردهای مختلفی در خصوص تجارت الکترونیک در بین استانداردهای پذیرفته‌شده حسابرسی به چشم می‌خورد اما تاکنون حتی یک نوشته هم در مورد حسابرسی مستمر صادر نشده است.

پیش‌نیازهای حسابرسی مستمر

حسابرسی مستمر با موانع تکنیکی اساسی مواجه خواهد بود. در خلال حسابرسی صورتهای مالی، شواهد اغلب پس از مدت طولانی بعد از رخداد وقایع بااهمیت به دست می‌آیند. چنین تأخیری با مفهوم حسابرسی مستمر هماهنگ نیست. در یک محیط حسابرسی کامپیوتری، زمان بین یک رویداد قابل رسیدگی و حسابرسی تراکنش‌ها و پردازش شواهد حسابرسی به دست آمده و گزارش اطلاعات بسیار کوتاه خواهد بود. علاوه بر این، در یک حسابرسی مستمر زمان کوتاهی برای بررسی و جستجو و حل‌وفصل موارد قابل گزارش شناسایی شده وجود خواهد داشت. در صورت تعدد اشتباهات و طولانی بودن زمان مورد نیاز برای حل‌وفصل آنها، ارائه گزارش حسابرس با تأخیر روبرو شده و فایده‌مندی حسابرسی مستمر را به شدت کاهش خواهد داد.

نیازمندی‌های سیستمی حسابرسی مستمر

به عنوان اولین الزام، اطلاعاتی که می‌باید مورد حسابرسی قرار گیرد باید توسط سیستم قابل اعتمادی تهیه شده باشد. اما از کجا باید دانست که آیا یک سیستم قابل اعتماد است یا خیر؟ آیا استاندارد کاربردی وجود دارد تا بتواند قابلیت اعتماد سیستم‌های کامپیوتری را مورد آزمون قرار دهد؟ در پاسخ به این سؤال، AICPA و CICA مشترکاً خدمت جدیدی را به نام "Sys-Trust" پیشنهاد کرده‌اند تا اطمینان لازم را در این خصوص فراهم نماید.

چهار اصل اساسی و مهم Sys-Trust عبارت است از:

1. قابلیت دسترسی¹⁶: سیستم به نحو پیش‌بینی‌شده در مستندات مربوط (در زمانی که در قرارداد مندرج است)، قابل دسترسی و قابل استفاده باشد.
2. ایمنی¹⁷: سیستم در برابر دسترسی فیزیکی و منطقی غیرمجاز حفاظت شده و ایمن باشد.
3. تمامیت و یکپارچگی¹⁸: عملکرد سیستم کامل، صحیح، به‌موقع و مطابق با مصوبات مرتبط با معاملات و توزیع گزارش‌های خروجی باشد.

4. قابلیت تعمیر و نگهداری¹⁹: سیستم بتواند با حفظ قابلیت دسترسی، امنیت و یکپارچگی مستمر خود، به‌هنگام شود.
- حسابرسان مستقل با استفاده از معیارهای زیر می‌توانند رعایت اصول فوق را در ارتباط با سیستم‌های صاحبکار مورد رسیدگی قرار دهند. این معیارها به سه دسته تقسیم می‌شوند:
1. اطلاع‌رسانی²⁰: شرکت لازم است دارای اهداف عملیاتی، رویه‌ها و سیاست‌ها و استانداردهای قابلیت استفاده از سیستم، امنیت، یکپارچگی و حفظ و نگهداری تعریف‌شده باشد.
 2. رویه‌ها²¹: در شرکت رویه‌ها، اشخاص، نرم‌افزارها و داده‌ها و ساختارهایی برای تحقق اهداف مربوط به قابلیت دسترسی سیستم، امنیت، یکپارچگی و قابلیت تعمیر و نگهداری آن مطابق با سیاست‌ها و استانداردهای تنظیم‌شده و استقرار یافته، مورد استفاده قرار گیرد.
 3. مراقبت²²: در شرکت سیستم‌ها تحت مراقبت قرار داشته و اقدامات لازم در جهت حفظ قابلیت دسترسی به سیستم، امنیت، یکپارچگی و حفظ و نگهداری آن، مطابق با اهداف، رویه‌ها و استانداردهای تعویض‌شده انجام پذیرد.
- در انجام "Sys-Trust" حسابداران رسمی قابلیت دسترسی²³، ویژگیهای فوق را بررسی و بر روی آن اظهارنظر می‌کنند. این گزارش با شرحی در خصوص حدود رسیدگی انجام‌شده در مورد سیستم مورد نظر شروع می‌شود و با تأییدیه مدیریت در خصوص کنترل‌های اساسی سیستم و اظهارنظر حسابرس مستقل به پایان می‌رسد. برای دریافت گزارش مقبول، سیستم مورد رسیدگی باید تمامی معیارها و اصول فوق را پوشش دهد.
- برای آنکه سیستمی بتواند یک سیستم قابل اتکاء تلقی گردد، لازم است تمامی معیارهای مرتبط با Sys-Trust در آن رعایت گردیده باشد. در راستای به دست آوردن شواهدی در خصوص پوشش معیارهای فوق، کنترل‌های مرتبط با هر معیار باید مورد آزمون قرار گیرد.

ابزارهای حسابرسی مورد نیاز

دومین شرط لازم جهت اجرای حسابرسی مستمر این است که اطمینان حاصل شود که فرآیند حسابرسی مستمر به صورتی کاملاً خودکار انجام می‌شود. ابزارهای مورد نیاز حسابرسی می‌بایست در داخل سیستم اطلاعاتی مورد رسیدگی تعبیه (درون‌سازی) شده باشد تا حسابرسی مستمر تحقق پیدا کند. بسیاری از این ابزارها شامل برنامه‌های حسابرسی تعبیه‌شده در سیستم یا پیوندها (ارتباط‌های) حسابرسی، گزارشگری اقلام استثنایی و علامت‌گذاری تراکنش‌ها (معاملات) می‌باشد. استفاده از این ابزارها اجازه می‌دهد که عملیات حسابرسی حتی بدون حضور فیزیکی حسابرسان در محل کار مشتری نیز انجام شود. [10].

با استفاده از برنامه‌های حسابرسی ازپیش‌تعبیه‌شده (درون‌سازی‌شده)، زیرروال‌های برنامه‌های کاربردی و داده‌های مورد نیاز عملیات حسابرسی مشخص می‌گردد. معمولاً مشخصات مورد نظر به‌گونه‌ای تعریف می‌شوند که اقلام انتخابی از حوزه‌هایی با ریسک بالا انتخاب شده باشد. به عنوان مثال، در برنامه کاربردی حقوق و دستمزد ممکن است مشخصاتی برای انتخاب تراکنش‌هایی که با معیارهای ازپیش‌تعیین‌شده‌ای مطابقت دارند، تعریف شود و سپس تراکنش‌های انتخاب‌شده در یک فایل مخصوص تحت عنوان «اطلاعات مربوط به کنترل سیستم توسط حسابرس»²⁴ (SCARF) ثبت و نگهداری گردد. ممکن است سیستم اطلاعاتی به مکانیزمی مجهز گردد که در صورت ورود معاملات فاقد مشخصات ازپیش‌تعیین‌شده آنها را به عنوان اقلام غیرعادی مشخص نموده و از پذیرش آنها خودداری نماید. بدین ترتیب با گزارشگری مستمر تراکنش‌های غیرعادی، سیستم به

سطح بالاتری از خودکنترلی مستمر ارتقاء می‌یابد. علامت‌گذاری تراکنش‌ها روش دیگری است که در آن برخی تراکنش‌ها با شناسه خاصی علامت‌گذاری می‌شوند و به محض ورود این تراکنش‌ها به سیستم اطلاعاتی، ردگیری شده و آثار لازم از آنها ثبت و نگهداری می‌شود. برای مثال، اطلاعات تعداد خاصی از کارکنان علامت‌گذاری می‌شود و با استفاده از ردگیری این علائم الحاقی به اطلاعات اصلی، حسابرس می‌تواند منطق پردازش در سیستم حقوق و دستمزد را بررسی و در مورد آن تصمیم‌گیری نماید. [10]

سایر پیش‌نیازها

سومین شرط بسیار ضروری برای حسابرسی مستمر، وجود یک ارتباط مؤثر بین سیستم مؤسسه حسابرسی و سیستم مشتری می‌باشد تا برقراری ارتباط سریع، صحیح و ایمن برای اعمال رویه‌های حسابرسی و دستیابی به نتایج عملیات میسر باشد. امروزه قابلیت‌ها و امکانات ارتباطی از گذشته بسیار بیشتر و آسانتر شده است. مؤسسه حسابرسی می‌تواند مستقیماً با شبکه گسترده (WAN) صاحبکار خود ارتباط برقرار نماید. در صورتی که دیواره‌های آتش، رمزگذاری و دیگر اقدامات ایمنی به درستی مورد استفاده قرار گیرد، اینترنت نیز می‌تواند برای برقراری ارتباط مورد نیاز به کار گرفته شود.

چهارمین شرط این است که گزارشات حسابرسی به صورت کامل و صحیح و قابل فهم به موقع در دسترس استفاده‌کنندگان قرار گیرد. در صورت استفاده از اینگونه سیستم‌ها، اطلاعات مستمر و گزارشات حسابرسی می‌تواند به سایت شرکت ارسال گردد تا به سهولت در دسترس همگان قرار گیرد. در این صورت لازم است صاحبکار کنترل‌های ضروری بر روی فرآیند خودکار به‌هنگام‌سازی اطلاعات و گزارش حسابرس مرتبط به آنها مستقر نماید و حسابرسان لازم است که این کنترل‌ها و کارایی عملی آنها را مورد آزمون و کنترل قرار دهند.

پنجمین شرط ضروری برای اجرای حسابرسی مستمر این است که حسابرسان مربوط بتوانند درک مناسبی از چگونگی فرآیند عملکرد واقعی سیستم به دست آورده و توانایی اعمال رسیدگی‌های مناسب در این محیط را داشته باشند. مفهوم عملی این موضوع این می‌باشد که حسابرسان لازم است هم از جوانب مختلف تکنولوژی اطلاعاتی آگاهی کافی داشته و علاوه بر آن بر فضای تجاری صاحبکار مورد رسیدگی و آنچه موضوع رسیدگی آنها است به نحوی آگاه باشند.

دیدگاه آتی برای حسابرسی مستمر

عواملی چون اینترنت، تقاضای ذی‌نفعان برای دریافت اطلاعات مالی به‌هنگام، عوامل جدید محرک ارزش در شرکت‌ها، تجارت جهانی سهام، جریان شبانه‌روزی تجارت و ضرورت ایمنی اطلاعات مبادله‌شده در حال ایجاد تغییرات اساسی در شیوه‌های تجاری مورد استفاده کنونی در دنیا می‌باشند. در سال‌های پیش‌رو، با فراگیرتر شدن روزافزون استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی، استفاده از روش‌های داده‌کاوی، استفاده از گواهی‌های الکترونیکی و سیستم‌هایی نظیر سیستم‌های برنامه‌ریزی جامع منابع سازمانی (ERP) و زبان‌های گزارشگری قابل‌گسترش (XBRL) و موارد مرتبط با ایمنی و حسابرسی آنها، لازم است که حرفه حسابرسی نیز قابلیت‌های بیشتری در استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی به‌گونه‌ای مستمر از خود بروز دهد. در آینده نزدیک خدمات حسابرسان شامل مواردی مانند اعتباردهی مستمر، حسابرسی مستمر، خدمات ایمنی اطلاعات، خدمات رسیدگی به حفاظت از اطلاعات خصوصی و ایمنی سیستم‌های اطلاعاتی و ارزیابی‌های مرتبط با اصل تداوم شرکت‌ها

خواهد بود. به عبارت دیگر، حسابرسان آینده نباید تنها در حوزه حسابداری مالی مهارت داشته باشند بلکه باید از تخصص کافی در حوزه تکنولوژی اطلاعات نیز برخوردار باشند. امروزه دیگر صرف داشتن پروانه حسابداری رسمی مؤید حسابدار رسمی بودن (CPA) شخص نیست و بسیاری از حسابرسان حرفه‌ای شاغل نشان داده‌اند که داشتن پروانه حسابرسی سیستم‌های اطلاعاتی (CISA) از ارزش روزافزونی برخوردار گردیده است.

نتیجه‌گیری

تکنولوژی اطلاعات عمیقاً شیوه تهیه صورتهای مالی و نحوه حسابرسی و استفاده از آنها را تغییر می‌دهد. این تغییرات از یک طرف تهدیدی جدی را برای توجیه اقتصادی حسابرسی فعلی تلقی شده و از طرف دیگر خود فرصت‌های جدیدی برای حرفه حسابرسی خلق می‌کنند. در حالی که حرفه حسابرسی سنتی برای بقای خود مبارزه می‌کند، بدون تردید الگوهای قدیمی حسابرسی سالانه صورتهای مالی دیگر جنبه مربوط بودن خود را از دست می‌دهد. ولیکن حسابرسی در صورتی که باز هم بتواند اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری به‌موقع را تأمین نماید، باز هم خواهد توانست بر ارزش اطلاعات واحد اقتصادی بیفزاید و خود نیز ارزش بیشتری کسب نماید. حسابرسی مستمر به نظر می‌رسد راه صحیحی برای پاسخگویی به نیاز سرمایه‌گذاران و دیگر استفاده‌کنندگان از صورتهای مالی باشد. با این وجود، حسابرسان باید ذهنیت خویش را تغییر دهند تا محیط جدید گزارشگری را بپذیرند و سپس مهارت‌های تکنیکی و دانش مورد نیاز را به دست آورند تا بتوانند نیازهای این محیط جدید را برآورده سازند.

منابع و مأخذ

- 1- Robert L. Onions, *Towards a Paradigm for Continuous Auditing*, Information Systems Security Research Group, University of Salford, United Kingdom. January 2003.
- 2- Vasarhelyi, Greenstein, O'leary, and Ray, *Electronization*, Chapter 2, AIS Books, 2003.
- 3-Ning Zhao, David C. Yen, I-Chiu Chang, Chia Yi, *Auditing in the e-commerce era*, Information Management & Computer Security, Vol.12, Issue: 5, 2004, pp.389 - 400
- 4- Koskivaara, Eija, *Artificial Neural Networks In Auditing*, Turku Center For Computer Science. TUCS Technical Report No. 509, 2003. ISBN 952-12-1120-2
- 5- ملاطری، مهناز، کامبیز فرقاندوست حقیقی، مسعود یزدانی، کاربرد شبکه های عصبی مصنوعی در حسابرسی، تجارت الکترونیک و رایانه، شماره 20، آذر ماه 1384، صفحات 36-44
- 6- Rezaee, Z., Ford, W. and Elam, R., *Real-time accounting systems*, Internal Auditor, Vol. 57 No. 2, 2000, pp. 62-7.
- ۷- منهایج، محمد باقر، مبانی شبکه های عصبی مصنوعی، انتشارات دانشگاه امیرکبیر، 1381
- 8-Glen L. Gray, Roger Debrecey, *Financial Reporting on the Internet – Instant, Economical, Global Communication*, Singapore / January 2001.
- 9- XBRL International Specification Working Group, *Extensible Business Reporting Language 2.1*, 2003. See <http://www.xbrl.org/SpecRecommendations/>
- 10-Bodnar, G. and Hopwood, W. (2001), *Accounting Information Systems*, 8th ed., Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.

¹ **Electronization**

² **Electronic Data Interchange (EDI)**

³ **Real- Time Accounting (RTA)**

⁴ **Artificial Intelligence**

⁵ **Extensible Business Reporting Language (XBRL)**

⁶ **Audit Trail**

⁷ **Expert Systems**

⁸ **American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)**

⁹ **Canadian Institute of Certified Accountants (CICA)**

¹⁰ **Ever Green**

¹¹ **Report On Demand**

¹² **Assurance**

¹³ **Attestation**

¹⁴ **Generally accepted accounting principle (GAAP)**

¹⁵ **Generally Accepted Auditing Standards(GAAS)**

¹⁶ **Availability**

¹⁷ **Security**

¹⁸ **Integrity**

¹⁹ **Maintainability**

²⁰ **Communications**

²¹ **Procedures**

²² **Monitoring**

²³ **Availability**

²⁴ **System Control Audit Review File (SCARF)**