

دکتر محمد عرب مازار یزدی  
دانشیار حسابداری دانشگاه شهید بهشتی  
آزاده مداحی  
دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تهران

## حسابرسی مستمر: چیستی و چرایی

یکی از الزامات جامعه‌ای پویا و سالم برای فعالیت‌های مالی و اقتصادی، وجود فضای مطمئن و امن است. حساب‌رسان با دانش و تجربه خود، توانایی ایجاد چنین فضایی را دارند. حسابرسی مستمر به‌عنوان راهکاری برای حل مسائل پیش‌روی حساب‌رسان، راه درست اندیشیدن در مورد پاسخ‌هایی است که سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان در پی آنند.

«ین و ژائو»<sup>۱</sup>

### چکیده

تجارت الکترونیک و فناوری اطلاعات، تأثیر شگرفی بر فرایند گزارشگری شرکت‌ها داشته و چالش‌های جدیدی را فراروی حساب‌رسان قرار داده است. برای این که اطلاعات مالی بی‌درنگ و مبتنی بر اینترنت دارای ارزش باشد، تصمیم‌گیرندگان نیاز دارند که شخص ثالثی نسبت به ایمن، دقیق و قابل اتکا بودن این اطلاعات به صورت بی‌درنگ اطمینان‌بخشی نماید؛ از این رو، روش‌های دستی کنونی برای عصر الکترونیک کارآمد نیست و در پاسخ به این نیاز، حسابرسی مستمر معرفی شده است. حساب‌رسان مستقل

ارتباطات بی‌درنگ، رویه‌های سنتی و مرسوم حسابرسی حتی اگر اثربخش هم باشد، اغلب بعد از وقوع تقلب یا اشتباه نتایج حسابرسی را با فاصله زمانی زیادی ارائه می‌کند. به علاوه رویه‌های حسابرسی جاری اشتباهات عمده و سهوی را به طور کامل پوشش نداده و فقط بعد از وقوع آن و پس از آنکه تاثیر بااهمیتی بر شرکت گذارد، مشخص می‌سازد. بر این اساس به کارگیری شیوه‌هایی برای کشف زود هنگام این اشتباهات ضرورت می‌یابد و این اطمینان بخشی بی‌درنگ می‌تواند به جلوگیری از اشتباهات عمده یا سهوی کمک کند. این امر از طریق حسابرسی مستمر که عمدتاً متکی بر فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات است به بهترین نحو قابل دستیابی است (فلوردی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۶). استفاده از پدیده‌های هوشمند<sup>۴</sup>، ابزارهایی برای نظارت بهتر بر فرایندهای

تجاری در اختیار مدیران و حساب‌رسان قرار می‌دهد. وارن و پارکر ادعا می‌کنند که این نرم‌افزارها به ویژه برای شرکت‌های دارای فعالیت‌های پرسرعت و پر حجم که محیط فناوری اطلاعات پیچیده تر و پیشرفته تری دارند (مانند بانک‌ها و شرکت‌های خدمات مالی) مناسب تر است. این قبیل سازمان‌ها تمایل دارند تا فرایندی چون حسابرسی مستمر به نحوی که مانع جریان داده‌ها نشود، استقرار یابد (فلوردی، ۲۰۰۵). بیرستاکر و همکاران بر این باورند که تاکید حسابرسی از کشف دستی به کشف "فناوری محور"، تغییر یافته است (فلوردی و همکاران، ۲۰۰۶).

دراقتصاد امروزی بسیاری از اطلاعات به صورت الکترونیک ذخیره و مبادله می‌شوند و تغییرات ناشی از آن در محیط حسابرسی، متخصصان حسابرسی را مجبور به حسابرسی شواهد الکترونیک

باید بدانند فناوری پیشرفته، چگونه فرایندهای حسابرسی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. آنان باید مهارت‌ها و دانش لازم را به دست آورند تا بتوانند با استفاده از رویه‌هایی چون فرایند حسابرسی مستمر به حسابرسی معاملات الکترونیک و گزارش‌های بی‌درنگ شرکت‌ها بپردازند.

در این مقاله پس از پرداختن به تاریخچه و مفهوم حسابرسی مستمر، ابزارها، شیوه‌ها و الزامات مورد نیاز برای اجرای حسابرسی مستمر مورد بحث قرار خواهد گرفت. سپس ضمن اشاره به برخی چالش‌های حسابرسی مستمر، شباهت‌ها و تفاوت‌های آن با حسابرسی سنتی و چگونگی اجرای حسابرسی در عمل بیان می‌شود.

#### ۱- مقدمه

امروزه پیشرفت‌های فناوری در قلمروهایی چون تجارت الکترونیک و اینترنت، رشد سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع بنگاه (ERP)، سرعت پردازش و جهانی شدن تجارت همگی منجر به ایجاد ابزارهای هوشمندتری شده و رویه‌های کسب و کار و روش ثبت و ذخیره معاملات را تغییر داده‌اند. این پیشرفت‌ها علاوه بر افزایش توانایی مدیریت، حساب‌رسان را در استخراج و تحلیل بهتر داده‌های کلیدی برای تصمیم‌گیری تواناتر می‌کند.

زبان توسعه‌پذیر گزارشگری یا XBRL به زودی در نرم‌افزارهای حسابداری و گزارشگری به کار گرفته خواهد شد و بدین ترتیب امکان تهیه، انتشار، بررسی و استخراج بی‌درنگ<sup>۲</sup> اطلاعات مالی فراهم می‌شود.

در عصر حسابداری بی‌درنگ و

**دراقتصاد امروزی بسیاری از اطلاعات به صورت الکترونیک ذخیره و مبادله می‌شوند و تغییرات ناشی از آن در محیط حسابرسی، متخصصان حسابرسی را مجبور به حسابرسی شواهد الکترونیک کرده است. نگهداری و مبادله الکترونیک داده‌ها از دو جنبه مهم بر متخصصان و حرفه حسابرسی تاثیر جدی دارد؛ اولین جنبه مربوط به تغییر در موضوع حسابرسی است، چرا که عملیات دستی به طور فزاینده‌ای جایگزین فرآیندهای خودکار شده است و بسیاری از کنترل‌های داخلی امروزه توسط سیستم اطلاعاتی اجرا می‌شود. دومین موضوع مربوط به فشاری است که بر متخصصان حرفه حسابرسی برای ارائه خدمات کامل تر وارد می‌شود**

می‌شد، مبادلات غیر عادی دارای مقاصد خاص، می‌توانست کشف شود یا حداقل زمینه بررسی‌های بیشتر توسط نهادهای ذیربط را فراهم کند. دایگل و لمپ در سال ۲۰۰۳ نتیجه گرفتند که قانون ساربنیزاکسلی تقاضا برای حسابرسی مستمر را افزایش داده است. آن‌ها چهار دلیل را برای این موضوع ذکر کردند که عبارتند از: الزام مدیر ارشد اجرایی و مدیر مالی به ارائه تأییدیه، الزام مدیران به گزارش کیفیت کنترل داخلی مرتبط با گزارشگری مالی بر اساس بخش ۴۰۴ و الزام حسابرسان مستقل به تأیید این گزارش، تقاضا بر اساس بخش‌های ۴۰۹ و ۴۱۱ برای افزایش سرعت گزارشگری در مورد تغییرات اساسی در وضعیت مالی شرکت و افشای مجدد ثبت‌های اصلاحی پایان سال. به‌علاوه دولت آمریکا پس از انرون، به‌ویژه در سال ۲۰۰۲ گزارشگری فصلی یا گزارشگری متناوب‌تر را برای استفاده سرمایه‌گذاران پیشنهاد کرد. بنابراین حسابرسی مستمر از طرف نهادهای حسابداری و قانونگذاری مورد درخواست بوده و فعالیت‌هایی در جهت استقرار آن انجام شده است. (المصری و همکاران، ۲۰۰۸)

## ۲- تاریخچه

در اوایل دهه ۱۹۹۰ محیط کسب و کار دستخوش تغییرات اساسی شد. افزایش حجم تجارت الکترونیک منجر به ایجاد سیستم‌های حسابداری الکترونیکی و بدون کاغذ شد. در پاسخ به این تغییرات، حسابرسی مستمر به‌عنوان یک متدولوژی، توجه بسیاری از محققان را در سه دهه اخیر جلب کرده و در نتیجه، مدل‌های متنوعی برای انجام مستمر عملیات حسابرسی ایجاد شده است. گرومر و مارتی در سال ۱۹۸۹ مسائل مربوط به کنترل و امنیت در محیط پایگاه داده‌ها را مطالعه و بررسی کردند. پیشنهاد آن‌ها استفاده از نوعی ماجول حسابرسی تعبیه شده در داخل سیستم شرکت بود که اطلاعات را به‌صورت بی‌درنگ و فوری استخراج کند. متعاقباً وازرلی و هالپر در سال ۱۹۹۱ مفهوم آزمون مستمر سیستم‌های بی‌درنگ را در زمینه حسابرسی داخلی مطرح کردند. آن‌ها نوعی سیستم حسابرسی مستمر فرایند (CPAS) را معرفی کردند که در AT&T برای نظارت بر صورت‌حساب‌های

کرده است. نگهداری و مبادله الکترونیک داده‌ها از دو جنبه مهم بر متخصصان و حرفه حسابرسی تاثیر جدی دارد؛ اولین جنبه مربوط به تغییر در موضوع حسابرسی است، چرا که عملیات دستی به طور فزاینده‌ای جایگزین فرآیندهای خودکار شده است و بسیاری از کنترل‌های داخلی امروزه توسط سیستم اطلاعاتی اجرا می‌شود. دومین موضوع مربوط به فشاری است که بر متخصصان حرفه حسابرسی برای ارائه خدمات کامل‌تر وارد می‌شود. مثلاً شرکت‌هایی چون والمارت و جی‌سی پنی قصد دارند گزارش‌های مالی و غیر مالی خود را به صورت هفتگی برای عموم منتشر کنند. اما اغلب تصمیم‌گیرندگان در مورد مربوط بودن و قابلیت اتکای این اطلاعات تردید دارند؛ برای کاهش این نگرانی‌ها نتایج حسابرسی باید همزمان با این اطلاعات یا حداقل با فاصله زمانی کمی بعد از آن منتشر شود. ظهور گزارش‌های حسابداری بی‌درنگ فشار فزاینده‌ای برای ارائه خدمات حسابرسی بی‌درنگ یا حسابرسی مستمر بر حسابرسان وارد نموده است (لینگ یوه و همکاران، ۲۰۰۶).

نیروی محرک تدوین قانون ساربنیزاکسلی در سال ۲۰۰۲ زبان‌های هنگفتی بود که سهامداران شرکت‌هایی چون انرون و ورلدکام متحمل شدند و اعتقاد بر این بود که قانون مزبور می‌تواند به کاهش ریسک سهامداران کمک کند. این قانون برای کاهش ریسک سهامداران، عملکرد حسابرسی سنتی را ارتقا و کنترل‌های حاکم بر رویه‌های انجام خدمات اطمینان‌بخشی را افزایش داد. بسیاری از تحقیقاتی که عملی بودن حسابرسی مستمر را بررسی کردند، حسابرسی مستمر را پاسخی به قانون ساربنیزاکسلی (سال ۲۰۰۲) دانستند. این پژوهش‌ها که عمدتاً در مورد اثربخشی حسابرسی مستمر بود به این مسأله که آیا حسابرسی مستمر می‌توانست مانع برخی رسوایی‌های مالی در ابتدای قرن بیست و یکم شود یا خیر، پرداخته‌اند. وازرلی و سایرین در سال ۲۰۰۲ نتیجه گرفتند که اگر فرایندهای حسابرسی مستمر مستقر شده بود می‌توانست بسیاری از مشکلات عملیاتی انرون را شناسایی کرده و خیلی زودتر از آن که موضوع به یک بحران تبدیل شود، اخطارهای لازم را ارائه کند. اگر از حسابرسی مستمر استفاده



مدل حسابرسی مستمر که توسط گرومر و مارتی معرفی شد در حال حاضر محدودیت‌هایی دارد که استفاده از حسابرسی مستمر را در حسابرسی مستقل صورت‌های مالی نامناسب می‌سازد. با این استدلال، دیو و روحانی در سال ۲۰۰۷ مدلی را برای حسابرسی مستمر پیشنهاد دادند که برای حسابرسی مستقل سیستم‌های مبتنی بر XML و مبتنی بر غیر XML قابل استفاده است (دیو و روحانی، ۲۰۰۷).

فناوری دیگری که بر گزارشگری شرکت‌ها و انجام حسابرسی مستمر تأثیر بااهمیتی دارد، زبان گزارشگری تجاری توسعه‌پذیر (XBRL) است. زبان XBRL که زیر مجموعه‌ای از XML است برای توصیف اطلاعات گزارشگری تجاری ایجاد شد. این زبان برای تهیه، انتشار، تبادل، تحویل و تحلیل داده‌های حسابداری و تجاری مفید بوده و شیوه‌ای استاندارد شده برای تبادل اطلاعات گزارشگری مالی بین نرم‌افزارهای کاربردی مختلف فراهم می‌کند. در محیط XBRL برچسب‌هایی به اطلاعات مالی نصب می‌شود که به کامپیوترها اجازه می‌دهد تا داده‌ها را درک کنند ضمن

پردازش شده در چهار مرکز بزرگ داده‌ها در سطح کشور به کار می‌رفت. تحقیقات بعدی کاگن و همکاران در سال ۱۹۹۹ این مفهوم را به حسابرسی مستقل هم تعمیم داد و حسابرسی مستمر را به‌عنوان فرایندی که نتایج حاصل از حسابرسی را در زمان وقوع رویداد یا با فاصله کوتاهی پس از آن به ذینفعان خارجی گزارش می‌کند، تعریف نمود (المصری و همکاران، ۲۰۰۸). با ایجاد فناوری‌های جدید، مدل‌های بیشتری در ادبیات حسابرسی مستمر پدیدار شد. به‌عنوان مثال در سال ۲۰۰۱ یک مدل حسابرسی مستمر اینترنتی توسط وودرف و سیرسی برای بررسی رعایت شرایط اعطای تسهیلات، ارائه شد. آن‌ها یک مدل مفهومی حسابرسی مستمر با هدف حسابرسی مستقل صورت‌های مالی ارائه کردند. وازرلی در سال ۲۰۰۲ دو نمونه از متدولوژی حسابرسی مستمر را برای استفاده توسط شرکت‌های حسابرسی گزارش کرد. یکی از آن‌ها که در KPMG استفاده می‌شود برای حسابرسی صندوق‌های مشاع به کار می‌رود که ابزاری برای بازبینی و تحلیلی پیشرفته است. دیگری نیز در ارنست اند یانگ استفاده می‌شود. هر دو نمونه سیستم‌هایی شبیه سیستم حسابرسی مستمر فرایند (CPAS) هستند (دیو و روحانی، ۲۰۰۷).

پس از آن نیز پیشرفت فناوری ادامه پیدا کرد و اینترنت و سیستم‌های برخط روشی ساده تر و ارزان تر برای تبادل داده‌ها بین سیستم‌ها ایجاد کرد. از آنجا که زبان مرسوم ابرمتنی یا HTML که در تولید صفحات وب کاربرد داشت صرفاً نحوه ارائه داده‌ها را توصیف می‌کرد، لذا استخراج و مقایسه داده‌ها دشوار بود. بنابراین وجود زبانی که استاندارد برای تبادل اطلاعات بوده و بتوان به‌طور هوشمندانه آن را دستکاری و ویرایش کرد، ضروری بود. زبان نشان‌گذاری توسعه یافته یا XML اطلاعاتی در مورد محتوای داده‌ها به برچسب آن اضافه می‌کند بنابراین جستجوی داده‌ها در آن ساده است (فلوردی و همکاران، ۲۰۰۶). بر این اساس مارتی و گرومر در سال ۲۰۰۴ یک مدل وب سرویسی حسابرسی مستمر را برای سیستم‌های حسابرسی مبتنی بر XML پیشنهاد دادند. اما از آنجا که XML هنوز یک فناوری نسبتاً جدید بود و تمام سیستم‌های حسابداری لزوماً مبتنی بر XML نبوده و نیستند،

تعیین کیفیت و اطمینان بخشی نه تنها برای بازبینی و بررسی کیفیت داده‌ها بلکه همچنین برای چاره‌اندیشی و انجام اقدامات لازم در صورتی که کیفیت مناسب وجود نداشته باشد، ضروری است. نقطه آغازین این سیستم نظارت و اطمینان بخشی، استفاده از حسابرسی مستمر و جایگزینی آن به جای حسابرسی دستی است. اما بدیهی است که این وضعیت برای اقتصاد پویای امروزی کفایت نخواهد داشت. به منظور اطمینان از کیفیت اطلاعات این اقتصاد باید اطمینان بخشی را به ۳ سطح طبقه‌بندی کنیم: اطمینان بخشی در سطح فرایند، اطمینان بخشی در سطح داده‌ها و اطمینان بخشی در سطح اظهار نظر. در این سه سطح نیز مجموعه‌ای از فرایندها و خدمات اطمینان بخشی باید صورت گیرد (واسارهیلی و همکاران، ۲۰۰۸).

### ۱-۳- اطمینان بخشی در سطح فرایند

نخستین و بهترین فراهم کننده قابلیت اتکا در سطح داده‌ها یا اطلاعات خاص، بررسی میزان قابلیت اتکای فرایندی است که آن را ایجاد کرده است. اطمینان بخشی در سطح فرایند به اطمینان بخشی به یک فرایند یا زیرفرایند داخلی یا برون سپاری شده<sup>۲</sup> که در زنجیره ارزش شرکت به کار می‌رود، تأکید دارد. با توجه به روند افزایشی برون سپاری در شرکت‌ها، در اظهار نظر حسابرس نیز به‌طور فزاینده‌ای بر اطمینان بخشی شخص ثالث نسبت به فرایندهای برون سپاری شده اتکا می‌شود. خروجی و نتیجه حاصل از اطمینان بخشی سطح فرایند، در فرم احتمالات ذکر شده و به‌عنوان ورودی اطمینان بخشی سطح داده‌ها به کار می‌رود. به‌عنوان مثال ممکن است مطالعه فرایندهای شرکت نشان دهد که فرایند وصول مطالبات شرکت با ۹۵ درصد اطمینان قابل اتکاست. این اطلاعات می‌تواند به‌صورت یک برچسب (tag) در اعلامیه وصول قرار داده شود.

### ۲-۳- اطمینان بخشی در سطح داده‌ها

با تحولات ایجاد شده در فناوری اطلاعات و ظهور داده‌های مبتنی بر XML، مجموعه جدیدی از نیازمندی‌های اطمینان بخشی ایجاد شده است. با ظهور XBRL و یکپارچگی



این که گزارش‌های قابل خواندن توسط کاربران را نیز تولید می‌کند (فلوردی و همکاران، ۲۰۰۶). هوانزو و همکاران در سال ۲۰۰۸ مدل جدیدی بر مبنای وب سرویس‌ها معرفی نمودند که در آن از XBRL استفاده می‌شود. این مدل در بخش‌های بعدی مقاله تشریح خواهد شد.

### ۳- اطمینان بخشی در اقتصاد کنونی

در اقتصاد امروز دریافت، جمع آوری، استفاده و بهره‌برداری از اطلاعات به‌وسیله فرایندهای مکانیزه انجام می‌شود. این فرایند وابستگی زیادی به کیفیت اطلاعات تهیه‌شده دارد. سیستم‌های مدرن از طریق داده‌های بسیاری که از سایر فرایندها یا از فرایندهای برون سپاری شده که اغلب به‌وسیله کانال‌های اطلاعاتی میانی به یکدیگر متصل شده‌اند، به هم وابسته هستند. فرایندهای

### ۳-۳- اطمینان بخشی در سطح اظهار نظر

حسابرسی سنتی بر تولید شواهد حسابرسی که پشتوانه اظهار نظر سالانه در مورد صورت‌های مالی شرکت است، تمرکز دارد و به شکل گزارشی ارائه می‌شود که در آن فقدان تحریف‌های با اهمیت در کل صورت‌های مالی تصریح می‌شود. این اظهار نظر بدان معناست که ممکن است اشتباهات و خطاهایی کمتر از سطح اهمیت وجود داشته باشد، اما این خطاها بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذار تأثیری نخواهد داشت. اگر داده‌ها به‌طور مجزا (مثلاً به‌صورت وجه نقد یا حساب‌های دریافتی) در نظر گرفته شوند و سپس این داده‌ها در اینترنت منتشر شوند، هر یک از این داده‌ها باید به تنهایی عاری از انحرافات با اهمیت باشد. اطمینان بخشی در سطح اظهار نظر همچنین در برگیرنده اظهار نظرهای مداوم<sup>۸</sup> و سایر گزارش‌هاست. یک اظهار نظر بادوام، نوعی از اظهار نظر حسابرسی است که مادامی که به‌طور مشخص بازپس گرفته نشود (به تعلیق در نیاید)، مؤثر خواهد بود. به‌عنوان مثال، شرکت اظهار نظری را در اینترنت ارسال می‌کند و معیارهای خودکار خاصی پشتوانه این اظهار نظر است. اگر شرایط تغییر کند، اظهار نظر به تعلیق در خواهد آمد. در حال حاضر این روش صرفاً به عنوان یک پیشنهاد مطرح است. (واسارهیلی و همکاران، ۲۰۰۸).

### ۴- حسابرسی مبتنی بر کامپیوتر<sup>۹</sup>

در دو دهه اخیر تحقیقات در مورد حسابداری و حسابرسی، روش‌های مختلفی را برای دستیابی به اثربخشی و کارایی از طریق استفاده از فناوری اطلاعات ارائه کرده است. ایده‌های پیشنهادی عموماً به دو رویکرد اصلی طبقه‌بندی می‌شوند: هدف رویکرد اول ایجاد ابزارهای مفید حسابرسی به کمک کامپیوتر، به‌عنوان ابزارهای کمکی تصمیم‌گیری برای فرآیند برنامه‌ریزی حسابرسی و ارزیابی کنترل‌های داخلی در یک سیستم عملیاتی می‌باشد. رویکرد دوم در جستجوی یک متدولوژی متقاعد کننده برای اجرای مفهوم حسابرسی مستمر است (لینگ یو و همکاران، ۲۰۰۶). در این بخش با توجه به ارتباط موضوع، توضیحی کلی در مورد ابزارهای حسابرسی به کمک کامپیوتر (رویکرد اول) ارائه شده و سپس به

قابل توجه فرایندهای داخلی و خارجی در سیستم‌های موجود در زنجیره ارزش، نقش فزاینده‌ای برای اعتبار بخشی به هر یک از اجزای داده‌ها ایجاد شده‌است. این اطمینان بخشی اساساً یک مرحله از نظارت، ارزیابی و ارتقای کیفیت داده‌های شرکت تلقی می‌شود. برای اجرای این امر و اعتبار بخشی به اطلاعاتی که در زنجیره ارزش تهیه و منتقل می‌شود ابزارهای نوینی باید ایجاد شود. (واسارهیلی و همکاران، ۲۰۰۸)

صحت اطلاعات مالی مندرج در یک سند XBRL به قابلیت اتکای پردازش‌های مورد استفاده برای ایجاد سند، ماهیت و میزان مطمئن بودن فرایندهای انجام شده روی آن اطلاعات و مقدار امنیت برقرار شده برای حفاظت از صحت اطلاعات بستگی دارد. زبان گزارشگری اطمینان بخشی توسعه پذیر (XARL)، صورت توسعه یافته‌ای از XBRL مبتنی بر XML است که ارائه کنندگان خدمات اطمینان بخشی و تضمین کیفیت را قادر می‌سازد تا صحت اطلاعات دارای برچسب XBRL منتشر شده در اینترنت را تأیید و گزارش کنند. این زبان به کاربران و شرکت‌ها نیز کمک می‌کند تا به این قبیل اطلاعات مالی اعتماد کنند. در صورت وجود زیرساخت مناسب، XARL می‌تواند روشی را برای ایجاد اطمینان نسبت به صحت اطلاعات مالی در اسناد XBRL فراهم کند. زبان XARL نیز مثل XBRL عناصر نشان‌دهنده اطلاعات مربوط به فرآیند اطمینان بخشی و اجزای پشتیبان آن را برای ترکیب با XBRL تعریف می‌کند تا به کاربران اجازه دهد درباره میزان اعتمادی که به هر یک از اقلام داده‌های دریافت شده می‌کنند، قضاوت آگاهانه‌ای داشته باشند. به عبارت دیگر، یک سند XARL شامل برچسب‌هایی است که نوع تضمین، تاریخ اطمینان بخشی، امضای دیجیتال حسابرس، قابلیت اتکای سیستم و غیره را نشان می‌دهد. به کمک XARL به کاربران و شرکت‌ها اطمینان داده می‌شود تا به اطلاعات XBRL دریافتی اعتماد کنند. این دو پدیده یعنی XBRL و XARL در کنار هم می‌توانند روش استاندارد را برای تهیه، انتشار و تبادل اطلاعات مالی فراهم کنند و همچنین صحت اطلاعات توزیع شده در اینترنت را تضمین کنند. (عرب مازار یزدی و حسنی آذر داریانی، ۱۳۸۵)

مفهوم حسابرسی مستمر پرداخته خواهد شد.

#### ۱-۴- ابزارهای حسابرسی به کمک کامپیوتر<sup>۱۰</sup>

از دهه ۱۹۸۰ محققان و شرکت‌های بزرگ حسابداری، ابزارهای پشتیبان و کامپیوتری زیادی را برای حسابرسی ایجاد کرده‌اند. علاوه بر خودکار نمودن ساده‌فراوندهای حسابرسی، ایجاد سیستم‌های پشتیبان تصمیم و سیستم‌های مبتنی بر دانش از رایج‌ترین رویکردها و روش‌های به کار رفته است. خودکار کردن فرآیندهای حسابرسی سبب انجام فعالیت‌ها با قابلیت اتکا و سرعت بالا می‌شود که جایگزین بخشی از وظایف حسابرسان، به‌ویژه وظایفی است که معمولاً تکراری و یکنواخت بوده و مستعد خطا و اشتباه حسابرسان است. یکی از این وظایف، محاسبه مجدد و کنترل بین حساب‌های مختلف است. در عمل، خودکارسازی

فرآیندهای حسابرسی به صورت یک بسته نرم‌افزاری عمومی حسابرسی که توسط عرضه‌کنندگان نرم‌افزار تهیه شده و خدمات جامع و کاربرپسندی برای حسابرسان ارائه می‌کند، یکجا عرضه می‌شود. سیستم‌های پشتیبان تصمیم با ارائه مدل‌های تحلیلی، ابزارهای اتصال به پایگاه‌های داده، واسط‌های

کاربری و صفحات کاربر پسند، به اتخاذ تصمیمات ساخت نیافته یا نیمه ساختار یافته کمک می‌کند. نمونه گیری آماری و بازبینی تحلیلی، برخی از کاربردهای سیستم‌های پشتیبان تصمیم در فرآیند حسابرسی است.

سیستم‌های خبره مبتنی بر دانش<sup>۱۱</sup>، فرایند استدلال متخصصان حسابرسی برای حل مسائلی که مستلزم تصمیم‌گیری قضاوتی است را تقلید و شبیه‌سازی می‌کند. در این حالت دانش حسابرسی که معمولاً به شکل قواعد اگر-آنگاه است، از متخصصان با تجربه حسابرسی فراخوانده می‌شود و در یک پایگاه دانش ذخیره می‌شود. سپس حسابرسان واقعیاتی را در مورد مسئله‌ای که می‌خواهند حل کنند، جمع‌آوری کرده و سپس از موتورهای

استنتاج برای نتیجه‌گیری در مورد مسئله استفاده می‌کنند. این نتیجه‌گیری از طریق تجزیه و تحلیل رابطه بین واقعیت‌ها و قواعد، توسط موتورهای استنباط می‌شود. وظایفی چون تجزیه و تحلیل ریسک، ارزیابی کنترل داخلی، طرح ریزی برنامه حسابرسی و مشاوره فنی، از جمله مسائلی است که سیستم‌های خبره مبتنی بر دانش برای حل آن‌ها مناسب است. (لینگ یو و همکاران، ۲۰۰۶)

#### ۲-۴- حسابرسی مستمر: تعریف و مفهوم

عقاید مختلفی در مورد ماهیت و نحوه کار حسابرسی مستمر وجود دارد. یکی از تعاریفی که بیش از همه مورد توافق بوده و مورد استناد قرار گرفته تعریف کاگن است که اعتقاد دارد "حسابرسی مستمر، نوعی حسابرسی است که نتایج حاصل از حسابرسی، همزمان با وقوع رویداد مربوط یا با کمی تأخیر نسبت به آن، تولید می‌شود." این رویدادها لزوماً فعالیت‌ها

و معاملات مرتبط با صورت‌های مالی نیستند و اغلب شامل موضوعات متنوعی است که دامنه آن از معاملات تجاری روزانه تا پروژه‌های راهبردی که وضعیت مالی بلندمدت شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد، گسترده شده است. نیاز به گزارشگری به موقع تر اولین بار در گزارش کمیته تخصصی خدمات اطمینان بخشی

انجمن حسابداران خبره آمریکا، مستند و توصیه شد. در آن گزارش تأکید شده بود که تصمیم‌گیرندگان علاوه بر گزارش‌های پایان سال یا گزارش‌های فصلی نیاز به گزارشگری با دوره‌های تناوب کوتاه‌تری دارند و علاوه بر آن ایشان تصمیم‌گیری خود را بر پایه اطلاعات غیرقابل اتکا (حسابرسی نشده) نیز قرار نخواهند داد. تحقیقات قبلی پن و اسمیت، بمبر و استراتون، بلکول و همکاران نشان می‌دهد که اطمینان بخشی حسابرسی مستمر، قابلیت اتکای صورت‌های مالی را افزایش خواهد داد. بنابراین انتظار می‌رود که تقاضا برای دریافت اطلاعات به موقع تر و قابل اتکاتر سبب افزایش تقاضا برای حسابرسی مستمر شود. در سال ۱۹۹۵ کمیته تخصصی خدمات

#### حسابرسی مستمر،

نوعی حسابرسی است که نتایج حاصل از حسابرسی، همزمان با وقوع رویداد مربوط یا با کمی تأخیر نسبت به آن، تولید می‌شود



اطمینان بخشی به «آزمون مستمر» به عنوان یک خدمت جدید که شرکت های حسابرسی می توانند استفاده از آن را مورد بررسی قرار دهند، اشاره نمود. اگرچه این ابتکار و پیش قدمی انجمن حسابداران خبره آمریکا، اولین باری بود که این محصول جدید را معرفی می کرد اما اولین بار نبود که نیاز به استفاده از چنین محصولی اعلام شده بود. (المصری و همکاران، ۲۰۰۸)

یکی دیگر از تعاریف پذیرفته شده که در سال ۱۹۹۹ توسط انجمن حسابداران خبره کانادا (CICA) و انجمن حسابداران خبره آمریکا (AICPA) بیان شد این است که "حسابرسی مستمر یک متدولوژی است که حسابرسان مستقل (اعم از داخلی و خارجی) را قادر می سازد تا اطمینان بخشی مکتوب خود را در مورد یک موضوع با استفاده از یک سری گزارش های حسابرسی که همزمان یا با فاصله زمانی کمی پس از وقوع یک رویداد منتشر می شوند، تهیه کنند." (کانتو و همکاران، ۲۰۰۶)<sup>۱۲</sup>

تحقیق در مورد مدل های حسابرسی مستمر در دو دهه اخیر شکوفا شده است. در اغلب آن ها داده های معاملات با ایجاد یک سری قواعد از پیش تعیین شده، نظارت یا تحلیل می شود. در صورتی که هرگونه انحرافی از قواعد از پیش تعیین شده در طول چرخه معاملات یا بلافاصله بعد از تکمیل یک معامله وجود داشته باشد، هشدارهایی برای جلب توجه حسابرسان صادر می شود. براساس شواهد جمع آوری شده حسابرسان می توانند ضعف کنترل های داخلی را مشخص نموده و اصلاحاتی را نیز پیشنهاد دهند (لینگ یو و همکاران، ۲۰۰۶). به طور کلی می توان گفت ویژگی های عمومی متدولوژی حسابرسی مستمر به شرح زیر است:

- ۱- لایه ای از نرم افزارها (با هدف نظارت و کنترل فرایندها) مافوق اصلی ترین سیستم های نرم افزاری شرکت
- ۲- یک فرایند نظارت و کنترل با هدف اطمینان بخشی به فرایندهای تجاری توسط حسابرسان داخلی یا خارجی
- ۳- یک جریان دائمی سنجش و قضاوت که خارج از فرایندهای کلیدی طراحی می شود
- ۴- مجموعه ای از استانداردها یا مدل های پیشرفته و پویا برای مقایسه با معیارها

- ۵- مجموعه ای از معیارهای مربوط به استثنائات برای تعیین این که چه زمانی هشدار صادر شود و درجه اهمیت آن چقدر باشد
- ۶- یک لایه تحلیلی برای انجام تحلیل های اضافی مربوط به فعالیت های مختلف (حسابرسی، ارزیابی تقلب، مطابقت با استانداردهای حسابداری، بازبینی برآوردها).
- ۷- یک سطح گزارشگری قانونی که ممکن است شامل گزارش هایی به نمایندگی های دولتی و به طور بالقوه ثبت و واقعه نگاری در جعبه سیاه باشد. (آلس و همکاران، ۲۰۰۴)





فرایندها و کنترل‌ها و سیستم‌های فناوری اطلاعات شرکت به صورت متناوب یا مستمر است. حسابرسی مستمر می‌تواند به‌عنوان اولین سیستم هشداردهنده برای کشف به‌موقع تر نواقص کنترلی نسبت به روش سنتی عمل کند. اما نظارت مستمر یک مکانیسم بازخورد خودکار برای مدیریت است که از عملکرد سیستم‌ها و کنترل‌ها مطابق با روش طراحی شده و پردازش مناسب معاملات اطمینان حاصل می‌کند. مدیریت می‌تواند از این اطلاعات برای تنظیم قواعد یا آزمون‌های تجاری بهره بگیرد و از معیارهای تحلیلی برای تعیین نواقص عملکرد یا معاملات غیرعادی استفاده کند که می‌تواند نقص‌های کنترلی را نشان دهد. نظارت مستمر با ارتقای قابلیت‌ها و کنترل‌های سطح شرکت در عین حفظ سطح مطلوب عملکرد، برای مدیریت این امکان را فراهم می‌سازد که دید وسیع‌تری نسبت به شرکت داشته باشد.

استراتژی استفاده از حسابرسی مستمر و نظارت مستمر تحت تأثیر محرک‌های مختلفی قرار دارد. محرک‌های راهبردی شامل فشار برای بهبود راهبری شرکت، نیاز به بهبود عملکرد و مسئولیت‌توانایی دید وسیع‌تر و بهتر به عملیات جهانی است. محرک‌های عملیاتی شامل وجود ریسک تقلب و خرافکاری، استفاده از برنامه‌ریزی منابع بنگاه و میل به استفاده بهینه از سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات است. محرک‌های خارجی نیز شامل توسعه محیط ریسک و مقررات، موشکافی شرکت‌های رتبه‌بندی و محیط اقتصادی نامطمئن است (KPMG, ۲۰۰۸).

#### ۶- انواع حسابرسی مستمر

توجه به این نکته، حائز اهمیت است که حسابرسی مستمر، بسته به موضوع مورد رسیدگی و این که حسابرسی داخلی یا حسابرسی خارجی مدنظر است، می‌تواند به صورت "برخط" یا "برون خطی" انجام شود (المصری و همکاران، ۲۰۰۸). در تحقیقات حسابرسی مستمر تا کنون از دو نوع حسابرسی مستقل بحث شده است. اولین نوع آن یک سیستم مستقل است که به‌طور مستمر سیستم‌های صاحبکار را نظارت و پایش می‌کند، داده‌ها را از آن سیستم‌ها استخراج کرده و الگوی داده‌ها را با استانداردها مقایسه و هشدارها

#### ۵- تفاوت حسابرسی مستمر و نظارت مستمر

از آنجا که سازمان‌های جهانی با محیطی دائماً در حال تغییر و اغلب با ریسک‌های پیچیده مواجه بوده و باید الزامات تجاری، صنعتی و مقررات در حال تغییر، را برآورده کنند، رهبران به دنبال شیوه‌های نوینی برای تحقق کارایی اهداف شرکت هستند. بسیاری از آن‌ها تلاش کرده‌اند تا با اجرای حسابرسی مستمر و نظارت مستمر، فرایندها، معاملات، سیستم‌ها و کنترل‌های سازمانی خود را نظم بخشند. امروزه به دلایل متعدد تقویت برنامه‌های کاربردی مبتنی بر فناوری برای مدیریت عملکرد و حوزه‌های کلیدی ریسک و کنترل، یک راهکار ضروری و عملی برای تحقق نیازهای فزاینده سازمان شده است. در این راستا حسابرسی مستمر و نظارت مستمر مزایای بسیاری ایجاد می‌کند که می‌تواند برای شرکت ارزش افزوده، ایجاد کند و عملکرد تجاری را بهبود بخشد. حسابرسی مستمر و نظارت مستمر می‌تواند بینش منظم و قاعده‌مندی از وضعیت کنترل‌ها و معاملات بین شرکت‌های جهانی ایجاد کند. هدف از حسابرسی مستمر و نظارت مستمر در شرکت‌ها، ایجاد شفافیت بیشتر در عملیات و گزارشگری به موقع تر مسائل با اهمیت است. حسابرسی مستمر شامل جمع‌آوری خودکار شواهد حسابرسی است و یک حسابرسی داخلی یا خارجی مبتنی بر

واقعی، کشف و استخراج می‌کنند. این ماجول‌ها عمدتاً موارد نقض کنترل‌ها و موارد نقض دسترسی به سیستم را از دیدگاه حسابرسی کنترل می‌کنند. ماجول‌ها به وسیله رویدادهای مختلف برانگیخته و اجرایی شوند و اعمال مختلفی روی اطلاعات مربوط به حسابرسی انجام می‌دهند. این اعمال شامل بهره‌گیری از ابزارهای ساده برای دریافت اطلاعات و تولید گزارش‌هایی در مورد نقض محدودیت‌ها و استفاده از ابزارهای پیشرفته‌تر برای شبیه‌سازی فعالیت‌های تحلیل و پردازشگری است (لینگ یو و همکاران، ۲۰۰۶).

### اشکالات ماجول‌های حسابرسی ضمیمه

از آنجا که ماجول‌های حسابرسی ضمیمه باید در سیستم صاحبکار تعبیه شوند، استفاده از آن‌ها در حسابرسی مستقل صورت‌های مالی با مسائلی به شرح زیر مواجه است:

- ۱- استقرار ماجول EAM مستلزم آن است که حسابرسان با طراحان سیستم در مرحله طراحی سیستم همکاری زیادی داشته باشند. در عمل رابطه قراردادی بین شرکت و موسسه حسابرسی معمولاً به صورت سالانه یا فصلی است و سیستم اطلاعاتی قبل از دعوت حسابرس برای ارائه خدمات، وجود دارد و این بدان معناست که حسابرسان به ندرت در مرحله طراحی سیستم حاضر هستند.
- ۲- متأسفانه شواهد اندکی را می‌توان با استفاده از این رویکرد ارزیابی کرد و صرفاً روش‌هایی را چون بررسی مستندات که از داده‌های تاریخی استفاده می‌کنند، می‌توان اجرا نمود.
- ۳- به علاوه حسابرسان بار مسئولیت اضافی را برای مدیریت کردن مرکز داده‌های حسابرسی هر صاحبکار باید متحمل شوند.
- ۴- حجم زیاد داده‌هایی که باید از سیستم صاحبکار به مرکز داده منتقل شود نیز از موانع پذیرش این رویکرد است. (لینگ یو و همکاران، ۲۰۰۶)
- ۵- به دلیل امنیت و ریسک تداخل با کارکردهای اصلی سیستم، مشتری ممکن است محدودیت‌هایی در مورد جایی که EAM باید نصب شود و نحوه و میزان تعامل مجاز آن با سیستم‌های مشتری اعمال شده و سبب محدودیت در دامنه حسابرسی شود.

و گزارش استثنائات را به حسابرس ارائه می‌کند. دومین مدل نیز یک زیرسیستم یا ماجول است که باید به سیستم صاحبکار ضمیمه شود تا معاملات تجاری را نظارت و پایش نماید. تفاوت اصلی بین سیستم‌های مستقل و ماجول‌های حسابرسی ضمیمه (EAM) این است که سیستم‌های مستقل، مجزا از سیستم صاحبکار هستند و EAM ها در درون سیستم‌های صاحبکار جای دارند. سیستم‌های مستقل بر مقایسه داده‌های استخراج شده با استانداردها مبتنی است که امکان پایش و نظارت بر سیستم‌ها و مشخص کردن موارد خارج از قاعده را فراهم می‌سازد. ماجول‌های ضمیمه از کدهای موجود در سیستم صاحبکار برای کنترل موارد نقض در معاملات استفاده می‌کند، مثلاً زمانی که درخواست‌های تسهیلات بیش از محدودیت‌های تعیین شده باشد، گزارش استثنا صادر می‌شود (دیو و روحانی، ۲۰۰۷).

### ۱-۶- ماجول‌های حسابرسی ضمیمه

مفهوم ماجول‌های حسابرسی مستمر را شاید بتوان یکی از نخستین محصولات تفکر در قلمرو حسابرسی مستمر دانست. منظور از EAM، قطعه برنامه‌هایی است که در دل یک برنامه کاربردی قرار می‌گیرد تا فرایند حسابرسی را در زمان فعال بودن برنامه کاربردی، انجام دهد. این قطعه برنامه‌های حسابرس را می‌توان هم در زمان خاص اجرا کرد و هم به صورت مستمر یا همیشگی اجرا نمود. این ابزار، نظارت مستمر و تحلیل رویدادهای مالی را امکان‌پذیر ساخته و می‌تواند در سطوح مختلف برنامه‌های کاربردی ضمیمه شوند. این ماجول‌ها برای سیستم‌های بی‌درنگ، بر خط و حجیم، ایده‌آل است زیرا در این قبیل سیستم‌ها، به موقع بودن، کامل بودن، دقت و اعتبار مبادلات حیاتی است. حسابرسان با مشارکت در طراحی سیستم‌ها اطمینان حاصل می‌کنند که در برنامه کاربردی معیارهای مورد نظر ایشان گنجانده شده است. ماجول‌های حسابرسی ضمیمه معمولاً در برنامه‌های کاربردی که بیشترین ریسک را به شرکت تحمیل می‌کنند به کار می‌روند. آن‌ها در سیستم صاحبکار مستقر شده و اطلاعات با اهمیت مربوط به موضوع مورد رسیدگی را همزمان با پردازش معاملات

مالی باشد، وجود ندارد (دیو و روحانی، ۲۰۰۷).

#### ۶-۲- سیستم‌های مستقل حسابرسی مستمر

برخلاف EAM ها که باید در درون سیستم حسابداری تعبیه شوند، سیستم‌های مستقل حسابرسی مستمر، به‌عنوان سیستمی مجزا، ایستگاه کاری، سیستم عملیاتی، پایگاه داده و نرم‌افزارهای کاربردی خاص خود را دارند و بدون تداخل با اهمیت با سیستم صاحبکار یک پلتفرم کاری برای آزمون داده‌های دریافتی از فرایندهای نظارتی فراهم می‌کند. چنین سیستمی ابتدا در AT&T و آزمایشگاه‌های بل با عنوان سیستم حسابرسی مستمر فرایند (CPAS) برای حسابرسی داخلی ایجاد شد، اما به دلیل متدولوژی آن که می‌توانست برای عملیات حسابرسی خارجی به کار رود، در ادبیات مورد تأکید قرار گرفت. طراحی منحصر به فرد CPAS به‌عنوان یک سیستم مجزا

از سیستم صاحبکار، کاربردهایی برای طراحی یک مدل کلی و عمومی برای حسابرسی مستمر داشته است چرا که تضاد بین ابزار (سیستم) حسابرس و سیستم صاحبکار به حداقل رسیده است. رضائی و سایرین در سال ۲۰۰۲ براساس CPAS، یک سیستم حسابرسی پیشنهاد دادند که می‌تواند برای حسابرسی مستقل صورت‌های مالی مفید واقع شود. سیستم پیشنهادی ایشان از نظر فنی، از پایگاه‌های داده متفاوتی برای ذخیره و پردازش داده‌های معاملات استفاده می‌کرد (دیو و روحانی، ۲۰۰۷).

#### ۷- نیامندی‌ها و الزامات حسابرسی مستمر

براساس نتایج تحقیق کاگن، حسابرسی مستمر صرفاً زمانی توجیه پذیر و عملی است که فرایند به‌طور کامل مکانیزه شده و با استفاده از یک سیستم کامپیوتری برخط انجام شود. آن‌ها سیستم برخط را سیستمی تعریف کردند که از طریق یک شبکه کامپیوتری بین حسابرس و صاحبکار ارتباط دائمی برقرار می‌کند. اگر این

۶- ماجول‌های ضمیمه شده حسابرس باید با سیستم حسابداری صاحبکار برای استفاده از منابع محاسباتی رقابت کند و صاحبکاران لزوماً مایل یا متعهد به این نیستند که اجازه دهند برنامه‌ها یا کدهای حسابرس به سیستم آن‌ها اضافه شود.

۷- مسائل امنیتی، شبکه و قابلیت تبادل اطلاعات مهم‌ترین نگرانی‌ها برای هر دو طرف است. اغلب صاحبکاران به حسابرسان خود زمان و فضای محدودی برای حسابرسی می‌دهند.

۸- یک EAM که برای یک مشتری خاص ایجاد می‌شود به سادگی برای مشتری دیگر قابل استفاده نیست. از نظر اقتصادی نیز برای حسابرسان خارجی توجیه‌پذیر نیست که EAM های خاص هر مشتری را که به سرعت با سیستم‌های صاحبکار تناسب داشته باشد، طراحی و ایجاد کنند، چرا که در وهله نخست EAM ها باید قبل از استفاده از نظر امنیت، تمامیت و یکپارچگی و قابلیت اتکا

آزمون شوند. علاوه بر این در صورتی که حسابرس یک مشتری را از دست بدهد و بعد از ایجاد EAM خاص آن مشتری، آن را به رقیب واگذار کند، هزینه‌های ایجاد EAM بعداً پوشش داده نخواهد شد. ضمن این که براساس مقررات برخی از کشورها تغییر حسابرس هر پنج سال یکبار الزامی است.

۹- دلیل آخر این که استفاده از ماجول‌های حسابرسی ضمیمه ممکن است تضاد منافع ایجاد کند. همانگونه که قبلاً ذکر شد، حسابرسان انگیزه دارند که تا حد امکان از EAM های مشتریان در کارهای حسابرسی بیشتری استفاده کنند تا هزینه‌های ایجاد EAM را به‌طور کاراتری جذب کنند.

همانگونه که ذکر شد، استفاده از ماجول‌های حسابرسی ضمیمه در حسابرسی مستقل با اشکالات زیادی مواجه است، اما یکپارچه کردن EAM با سیستم صاحبکار برای مقاصد حسابرسی داخلی ساده‌تر است. شاید به همین دلایل تقریباً بعد از گذشت دو دهه از اولین باری که EAM معرفی شد، هیچ مستنداتی که نشان دهنده استفاده از EAM در حسابرسی مستقل صورت‌های

سیستم حسابرسی مستمر  
قابلیت اتکای اطلاعات مالی را افزایش  
می‌دهد، عملکرد حسابرسی داخلی  
شرکت را ارتقا می‌دهد و مطابقت با  
قانون جدید ساربنزاکسلی را  
تسهیل می‌کند



مالی، حسابرسیان باید چندین هفته را صرف کارهای زیربنایی کنند. اما برای حسابرسی مستمر، گزارش حسابرسی بلافاصله یا با فاصله زمانی کمی صادر می‌شود. تمام اطلاعات به صورت الکترونیک نگهداری می‌شوند، بنابراین تهیه متناوب تر گزارش‌ها، ساده‌تر می‌شود (نینگ و همکاران، ۲۰۰۴). نیاز به رویه‌های حسابرسی مکانیزه‌تر برای تهیه شواهد حسابرسی، وابستگی شدید به سیستم‌های مکانیزه و نیاز به حسابرسی‌هایی که نتایج حاصل از رویه‌های خودکار حسابرسی را بلافاصله بعد از وقوع آن‌ها دریافت کنند، نیز از تفاوت‌های حسابرسی سنتی و حسابرسی مستمر می‌باشد.

تفاوت دیگر بین حسابرسی سنتی و حسابرسی مستمر این است که برای حصول اطمینان از شناخت سیستم‌های کنترل داخلی شرکت، این سیستم‌ها به دفعات بیشتری مورد آزمون قرار خواهند گرفت. افزایش این کنترل‌ها قابلیت ارتقا و بهبود کنترل‌های داخلی را که مربوط به گزارشگری مالی نیستند (مانند کنترل‌های مربوط به دسترسی به موجودی‌ها) افزایش داده و در کل اثر بخشی و ساختار کنترل داخلی را ارتقا خواهند داد. از آنجا که قابلیت اتکای هر گزارشی تحت تأثیر سیستم کنترل داخلی زیربنای آن است، آزمون مستمر سیستم‌های کنترل داخلی به شیوه فوق و افشای آن

ارتباط به صورت دائمی برقرار نشده باشد، دسترسی حسابرس به سیستم صاحبکار به صورت بی‌درنگ و برای انجام کار حسابرسی امکان پذیر نخواهد بود (المصری و همکاران، ۲۰۰۸). انجمن‌های حسابداران خبره در کانادا و آمریکا پیش‌شرط‌هایی را که باید قبل از اجرای حسابرسی مستمر وجود داشته باشد به این شرح اعلام کرده‌اند: یک سیستم اطلاعاتی قابل اتکا که در برگیرنده کنترل‌های اولیه بوده و داده‌ها را در سیستم جمع‌آوری کند، یک سیستم حسابرسی یا سیستم کنترل ثانویه که تا حد زیادی خودکار باشد، تخصص حسابرس در فناوری اطلاعات و سیستم، ابزارهای قابل اتکایی برای دریافت نتایج رویه‌های حسابرسی، و کنترل بر فرایند حسابرسی (کنتیو و همکاران، ۲۰۰۶). در این بخش نیازمندی‌ها و الزامات حسابرسی مستمر تشریح می‌گردد.

## ۸- شباهت‌ها و تفاوت‌های حسابرسی مستمر و حسابرسی سنتی

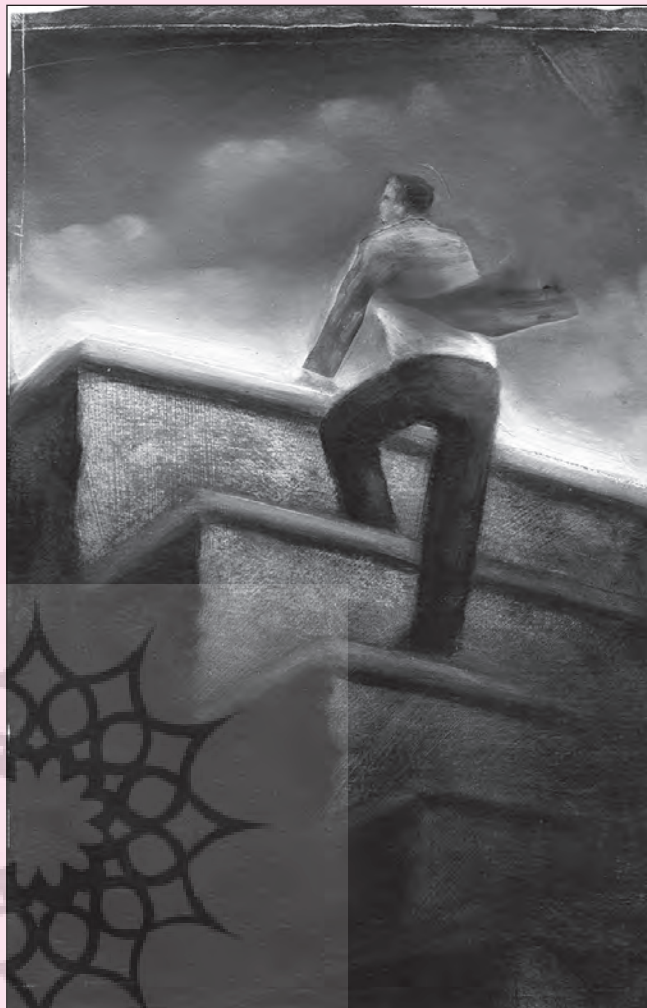
هم حسابرسی مستمر و هم حسابرسی سنتی در واقع خدمات اطمینان‌بخشی به شمار می‌روند. خدمات اطمینان‌بخشی را می‌توان به دو گروه خدمات شهادت‌دهی و خدمات غیرشهادت‌دهی تقسیم کرد که حسابرسی مستمر و حسابرسی سنتی هر دو در گروه خدمات شهادت‌دهی قرار دارند. در خدمات شهادت‌دهی، حسابرس گزارش مکتوبی در مورد میزان انطباق بین یک ادعا و معیارهای از پیش تعیین شده ارائه می‌کند. هر دو نوع حسابرسی، صورت‌های مالی اساسی مانند ترازنامه، صورت سود و زیان، صورت جریان وجوه نقد را پوشش می‌دهند و اصول پذیرفته شده حسابداری معیار هر دو است (نینگ و همکاران، ۲۰۰۴).

حسابرسی سنتی اغلب در سیستم‌های اطلاعاتی سنتی مبتنی بر کاغذ اجرا می‌شود، اما حسابداری مستمر صرفاً زمانی که اغلب اطلاعات به شکل الکترونیکی وجود داشته باشد، قابل اجراست. حسابرسی سنتی معمولاً به تعداد دفعات محدودی در سال انجام می‌شود، کار حسابرسی خیلی زمان‌بر است، مستلزم برنامه‌ریزی و همکاری زیادی است و انجام مکرر آن در طول سال بسیار دشوار است. برای ارائه یک اظهار نظر در مورد منصفانه بودن صورت‌های

انجام شده در سیستم صاحبکار (بجای مانده حساب ترازنامه) و احتمال تحریف در آن‌ها جلب می‌کند. این ویژگی حسابرسی مستمر، با بهبود رویه‌های حسابرسی و کمک به حسابرسان بر تمرکز بیشتر بر متغیرهایی که منجر به تحریف‌ها و انحرافات می‌شود -بجای توجه صرف به مانده حساب‌ها- باهدف قانون ساربینزاکسلی که کمک به جلوگیری از رسوایی‌ها و تقلب‌های مالی آتی است، هماهنگی دارد (المصری و همکاران، ۲۰۰۸).

### ۹- چالش‌های حسابرسی مستمر

تقلب عمدی مدیران شرکت‌ها یکی از مهم‌ترین چالش‌های هر سیستم حسابرسی است و حسابرسی مستمر هم از آن مستثنی نیست. به‌علاوه در صورتی که تقلب با همکاری و ترغیب اعضای تیم حسابرسی باشد، احتمال دستکاری عمدی سیستم حسابرسی مستمر را افزایش می‌دهد. یکی از مهمترین قابلیت‌های جدید حسابرسی مستمر، امکان نظارت مستمر و تحلیل مبالغ عمده داده‌های شرکت است که اجرای مجموعه بی‌نظیری از آزمون‌های تحلیلی و هشدارهای فوری را امکانپذیر می‌سازد. اما در عین حال، اگر مدیرانی که تحت نظارت هستند با همدستی اعضای تیم حسابرسی بتوانند تنظیمات و پارامترهای آن آزمون‌ها و هشدارها را تغییر دهند، اتوماسیون و خودکارسازی زیربنای این قابلیت می‌تواند مبنایی برای تخریب کل سیستم حسابرسی مستمر باشد؛ به‌عنوان مثال اگر حسابرسی مستمر چنین برنامه‌ریزی شود که ایجاد یک واحد با مقاصد خاص را به‌عنوان فعالیت‌های عادی بشناسد که نیازی به توجه خاص نداشته باشد، در این صورت بعد از آن، سیستم حسابرسی مستمر هیچ هشدار در این مورد نخواهد داد یا در مورد الگوهای نامتعارف در هزینه‌ها و دارایی‌ها می‌توان هشدارها را در مورد معیارهای مقایسه‌ای تغییر داد. در حالی که حسابرسی مستمر قابلیت این را دارد که کیفیت و قابلیت اتکای فرایند حسابرسی را به‌میزان زیادی ارتقا دهد، اما قابلیت پایداری آن در مقابل دستکاری‌ها و تقلب‌ها باید تقویت شود که برای این کار کاگن و سایرین در سال ۲۰۰۴ فایل واقعه‌نگاری جعبه سیاه را پیشنهاد دادند (آلس و همکاران، ۲۰۰۴).



به سرمایه‌گذاران سبب افزایش اطمینان سرمایه‌گذاران به اطلاعات مربوطه خواهد شد. این قابلیت افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران، مطابق یکی از اهداف اصلی قانون ساربینزاکسلی است که همانا ارتقای اطمینان سرمایه‌گذاران به شمار می‌رود.

سرانجام این که حسابرسی مستمر به حسابرسان امکان می‌دهد تا حجم آزمون‌های محتوا را برای برخی معاملات خاص افزایش دهند. به‌ویژه از آنجا که آزمون‌های محتوا به جای آن که سالانه انجام شود، به‌صورت روزانه یا هفتگی صورت می‌گیرد، لذا کل میزان شواهد آزمون شده طی سال بیش از شواهد جمع‌آوری شده طی یک حسابرسی سنتی خواهد بود. حسابرسی مستمر مانند دوربینی عمل می‌کند که توجه حسابرس را مستقیماً به تغییرات

## ۱۰- استفاده از سیستم های حسابرسی مستمر در عمل

بحث های زیادی تا کنون در مورد مفهوم حسابرسی مستمر مطرح شده اما اغلب این مباحث در سطح آکادمیک باقی مانده است (فلوردی، ۲۰۰۵). به نظر وازرلی و آلس، یکی از مهمترین عواملی که پذیرش حسابرسی مستمر را محدود کرده است، کمبود تقاضا برای نظارت مستمر است نه عرضه تکنولوژی (واسارهیلی و همکاران، ۲۰۰۸). یکی از پیش نیازهای اولیه و اصلی برای موفقیت هر خدمت جدیدی وجود تقاضای اقتصادی برای آن خدمت است. در مورد حسابرسی مستمر نیز اگر سرمایه گذاران آن را مطلوب و دارای ارزش افزوده بدانند، در آن صورت استفاده از حسابرسی مستمر از نظر اقتصادی توجیه پذیر خواهد بود. اگر

چنین درکی وجود داشته باشد، مالکان از مدیران شرکت تقاضا می کنند تا این خدمات جدید را به کار ببرند (المصری و همکاران، ۲۰۰۸). همچنین حسابرسی مستمر مطابق استانداردهای پذیرفته شده حسابرسی (GAAS) چالش های با اهمیت و جدیدی را برای حسابرسان و حسابداران خبره ایجاد کرده است. در حال حاضر GAAS استانداردهای متعددی در رابطه با تجارت الکترونیک دارد، اما به صورت یک مستند واحد و موثق در مورد حسابرسی مستمر گردآوری و تنظیم نشده است (نینگ و همکاران، ۲۰۰۴).

یکی دیگر از مسائلی که استفاده از ابزارهای حسابرسی مستمر را در سیستم های حسابداری بی درنگ تحت تاثیر قرار می دهد، فرمت ها و شکل های مختلف داده هاست. قابلیت دسترسی و بازیابی داده ها از منابع اطلاعاتی مختلف مثلاً سیستم های قدیمی<sup>۱۳</sup>، برای ایجاد یک سیستم حسابرسی مستمر حیاتی و الزامی است و بنابراین استانداردسازی این داده ها ضروری است. متأسفانه این کار فرایندی پیچیده و هزینه بر است. به علاوه مسئله مهمتر نیز ریسک اشتباهات ورود و ثبت مجدد داده هاست (فلوردی و همکاران،

۲۰۰۶). علاوه بر موارد یاد شده، هزینه های اجرای فناوری های مورد نیاز برای سیستم حسابرسی مستمر نیز به عنوان یک عامل محدود کننده باید مورد توجه قرار گیرد (کنتیو و همکاران، ۲۰۰۶). علی رغم ارائه مدل های مختلف برای حسابرسی مستمر در حسابرسی مستقل صورت های مالی، متأسفانه تحقیقات انجام شده در زمینه حسابرسی مستقل صورت های مالی محدود است. اما در مورد استفاده از حسابرسی مستمر در حسابرسی داخلی شرکت ها، تحقیقی در سال ۲۰۰۶ توسط ACL و انجمن حسابرسان داخلی انجام شد، که نشان می دهد گرایش به حسابرسی مستمر با سرعت فرایند ای در حال افزایش است و ۳۶ درصد از پاسخ دهندگان بیان کردند که حسابرسی مستمر را در تمام یا بخشی از فرایندهای تجاری شرکت خود اجرا کرده اند و ۳۹

درصد نیز اعلام کردند که قصد دارند در آینده ای نزدیک آن را اجرا نمایند (آلس و همکاران، ۲۰۰۸). همچنین پرایس واتر هاوس کوپرز در سال ۲۰۰۶ تحقیقی انجام داد و از ۴۰۰ مدیر حسابرسی داخلی در مورد به کارگیری حسابرسی مستمر سوال کرد. نتایج آن تحقیق تأیید می کند که حسابرسی مستمر امروزه بیشتر یک مفهوم است تا یک عمل. نحوه عمل و اجرای حسابرسی مستمر در اغلب

شرکت ها متفاوت بوده و شامل ترکیبی از برنامه های حسابرسی کامپیوتری و رویه های دستی است، اما گرایش آشکاری به سمت به کارگیری مفهوم حسابرسی مستمر وجود دارد. نتایج تحقیق نشان می دهد که بیش از ۸۰ درصد، فرایند حسابرسی یا نظارت مستمر را انجام می دهند یا برنامه اجرای آن را در دست اقدام دارند. نیمی از پاسخ دهندگان شکل هایی از حسابرسی یا نظارت مستمر را در عملیات حسابرسی داخلی خود اجرا کرده بودند که نسبت به ۳۵ درصد در سال ۲۰۰۵ رشد بالایی داشته است. فرایند حسابرسی مستمر در ۵۶ درصد از موارد شامل اجزای دستی و خودکار است؛ در ۴۱ درصد فرایندها تماماً دستی و در ۳ درصد

**حسابرسی مستمر سبب افزایش کارایی و اثربخشی عملیات حسابرسی شده و نتایج حسابرسی را در فاصله زمانی کمی بعد از وقوع رویداد گزارش می نماید. به علاوه با کشف زود هنگام انحرافات، امکان اصلاح سریع آن و جلوگیری از اشتباهات عمدی یا سهوی را فراهم می کند**

اطلاعاتی به دلیل فیلتر کردن معاملات توسط سیستم حسابرسی مستمر بر خط و بی‌درنگ؛ و ضرورت وجود متخصصان واجد شرایط برای ترفیع و پشتیبانی استفاده از سیستم تحقیقات نشان داده است که مزایای ناشی از به‌کارگیری حسابرسی مستمر بیشتر از مخارج آن است. اگرچه حسابرسی مستمر مستلزم انجام مخارج سرمایه‌های زیادی در ابتدای آن است، اما باید این مخارج را به‌عنوان سرمایه‌گذاری استراتژیک و بلندمدت در نظر گرفت. سیستم حسابرسی مستمر قابلیت اتکای اطلاعات مالی را افزایش می‌دهد، عملکرد حسابرسی داخلی شرکت را ارتقا می‌دهد و مطابقت با قانون جدید ساربینزاکسلی را تسهیل می‌کند (کنتیو و همکاران، ۲۰۰۶).

### ۱۱- نتیجه‌گیری

حسابرسی مستمر سبب افزایش کارایی و اثربخشی عملیات حسابرسی شده و نتایج حسابرسی را در فاصله زمانی کمی بعد از وقوع رویداد گزارش می‌نماید. به‌علاوه با کشف زود هنگام انحرافات، امکان اصلاح سریع آن و جلوگیری از اشتباهات عمدی یا سهوی را فراهم می‌کند. در این راستا بسیاری از تحقیقاتی که عملی بودن حسابرسی مستمر را بررسی کردند نتیجه گرفتند که حسابرسی مستمر می‌توانست بسیاری از مشکلات عملیاتی انرون را از پیش مشخص کرده و خیلی زودتر از تبدیل شدن موضوع به یک فاجعه، آن‌ها را تعیین کند.

علی‌رغم مزایای زیاد حسابرسی مستمر و در شرایطی که پیشرفت فناوری پاسخگوی نیازهای حسابرسی مستمر شده است، اما هنوز بعد از گذشت دو دهه از معرفی این رویکرد نوین، هنوز پیشرفت چشمگیری در به‌کارگیری عملی آن در حسابرسی مستقل صورت‌های مالی مشاهده نمی‌شود و بر این اساس، بررسی عمیق‌تر موانع اجرای آن و اتخاذ راهکارهای عملی برای حصول به این مطلوب، ضرورت دارد.

### پی‌نوشت‌ها:

1. N. Zhao & C. Yen.
2. real time



فرایندها کاملاً خودکار است. به‌علاوه مستمر بودن صرفاً در نام حسابرسی مستمر وجود دارد. در اغلب موارد یعنی بالغ بر ۵۷ درصد آن‌ها دوره حسابرسی مستمر فصلی است. در ۳۴ درصد بر نظارت ماهیانه تأکید دارد و فقط ۹ درصد فرایندهای حسابرسی مستمر را به‌صورت روزانه انجام می‌دهند (هفز<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۶).

سینگلتون و سینگلتون در سال ۲۰۰۵ یک تحلیل انتقادی در مورد به‌کارگیری حسابرسی مستمر در شرکت‌ها ارائه کردند. دلایل موافقان به‌کارگیری حسابرسی مستمر عبارتند از: کاهش ریسک، چند برابر کردن و تقویت امکانات موجود در سیستم (مثلاً ارزیابی ریسک‌های درونی سیستم اطلاعاتی)، تسهیل در تحقق اهداف کنترل داخلی، دسترسی لحظه‌ای به اطلاعات، مرتبط ساختن ذینفعان داخلی و خارجی، و یاری به حساب‌رسان مستقل. دلایل مخالفان به‌کارگیری حسابرسی مستمر عبارتست از: زیرساخت‌های مورد نیاز، ضرورت وجود اطلاعات به شکل دیجیتالی و دسترسی به آن (توانایی اتصال و ارتباط)؛ هزینه‌بر بودن؛ پیچیدگی مسایل جدید امنیتی، مدیریت زیرساخت‌ها، مطابقت و سازگاری با رویه‌های جدید؛ کاهش سطح عملکرد (سرعت پردازش) سیستم



independent audits of financial statements, International Journal of Auditing, vol 11

5- El-Masry, El-Hussein E. Reck, Jacqueline L. (2008), Continuous Online Auditing as a Response to the Sarbanes-Oxley Act, Managerial Auditing Journal, Vol. 23 No. 8, pp. 779802-

6- Flowerday, S., A.W., Blundell, R.Von Solms, (2006), Continuous Auditing technologies and models: A discussion, computers & security vol. 25, pp.325 – 331

7- Flowerday, Stephen, Solms, Rossouw von (2005), Continuous Auditing: verifying information integrity and providing assurances for financial reports, Computer Fraud & Security, July 2005

8- Heffes, Ellen M (2006), Theory to Practice: Continuous Auditing Gains, ABI/INFORM Global, Vol. 22, No. 7; pg. 17

9- KPMG (2008) Continuous Auditing and Continuous Monitoring: Transforming Internal Audit and Management Monitoring to Create Value

10- Ling-yu, Charles Chou, Timon Du, Vincent S. Lai (2006), Continuous auditing with a multi-agent system, www.elsevier.com/locate/dss

11- Vasarhelyi, Miklos A., Michael G. Alles (2008) The “now” economy and the traditional accounting reporting model: Opportunities and challenges for AIS research, International Journal of Accounting Information Systems 9 227–239

3. Flowerday

4. Intelligent Agent

5. Ling-yu

6. Du

7. outsourced

8. ever green

9. Computer-Based Auditing

10. Computer-Assisted Auditing Tools(CAAT)

11. Knowledge-Based Expert Systems

12. Cantu

13. legacy

14. Heffes

#### منابع:

۱- عرب مازار یزدی، محمد، الهام حسنی آذر داریانی (۱۳۸۵)، امنیت در خدمات گزارشگری مالی مبتنی بر XML در اینترنت، ماهنامه حسابداری، شماره ۱۷۸

2- Alles, Michael G. Kogan, Alexander, Vasarhelyi, Miklos A. (2004) Restoring auditor credibility: tertiary monitoring and logging of continuous assurance systems, International Journal of Accounting Information Systems, Vol. 5. Pp. 183– 202

3- Cantu, Ivan, Lai Liu , Haiyan Zhou (2006), Continuous Auditing , www.elsevier.com/locate/dss

4- Du, Hui, Saeed Roohani (2007), Meeting challenges and expectations of continuous auditing in the context of

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی