

مهدي مرادي

استاديار دانشگاه فردوسي مشهد، رشته حسابداری.

محمد منوچهری

کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه فردوسي مشهد

حسابرسی مستمر؛ حسابرسی آینده

چکیده

پیشرفت‌های فن‌آوری هم‌چون تجارت الکترونیک و تبادل الکترونیکی اطلاعات^۱، اینترنت، فعالیت‌های تجاری و فرآیند ثبت و ضبط معاملات را تغییر داده است. زبان جامع گزارش‌گری کسب و کار^۲ به زودی در نرم‌افزارهای حسابداری و گزارش‌گری تعبیه شده و اجازه خواهد داد تا فرایند تهیه، انتشار، رسیدگی و استخراج اطلاعات مالی به‌هنگام و برخط انجام شود. بنابراین حسابرسان مستقل بایستی حسابرسی الکترونیک مستمر را در شرایطی به‌کارگیرند، که اغلب اطلاعات مالی تنها به شکل الکترونیکی و تحت سامانه حسابداری به‌هنگام^۳ وجود دارند. در این مقاله حسابرسی مستمر^۴ و کاربرد آن برای حسابرسی مستقل بر اساس ملاحظات کنترل داخلی و رویه‌های حسابرسی تشریح و تحلیل می‌شوند.

واژه‌های کلیدی: حسابرسی مستمر، سامانه حسابداری به‌هنگام، زبان جامع گزارش‌گری کسب و کار، زبان جامع گزارش‌گری مالی علامت‌گذار، تکنیک‌های رایانه‌ای حسابرسی



(۱) مقدمه

در یک شرکت، افراد ذینفع مختلفی وجود دارند که به طور فزاینده‌ای بر اطلاعات دیجیتال اتکا دارند. این اطلاعات شامل گزارش‌های مالی حاصل از پردازش معاملات الکترونیکی بی‌شماری است که در دفاتر متعددی نیز ثبت و ضبط شده‌اند. از حساب‌برسان انتظار می‌رود که این گزارش‌های مالی را حسابرسی کرده و نسبت به صحت و عدم وجود اشتباه و

تقلّب - عمدی یا سهوی - در آن‌ها اطمینان دهند. در عصر حسابداری به‌هنگام، سیستم حسابرسی سنتی که معمولاً خطاها و تقلّب‌های صورت گرفته را مدت‌ها پس از وقوع آن‌ها آشکار می‌سازد، کاربردی ندارد و به پیروی از سیستم حسابداری جدید، نیاز به حسابرسی نوینی احساس می‌شود. به طوری که بتواند

با به‌کارگیری ابزار، تکنیک‌ها و تکنولوژی جدید به ارزیابی مستمر سیستم کنترل داخلی و اجرای آزمون معاملات بپردازد. از سوی دیگر، به دلیل کیفیت پائین استانداردهای گزارش‌گری مالی و سوء استفاده‌ها و تقلب‌های آشکاری که توسط شرکت‌هایی هم‌چون انرون^۵، ورلدکام^۶، تایکو^۷، پارملت^۸، آهولد^۹ و... صورت گرفته است، وجهه حرفه‌ی حسابرسی مخدوش شده است. در واقع رسوائی‌های اخیر هم‌چون نورافکنی است که بر عملکرد شرکت‌ها و گزارش‌گری‌های مالی تابیده شده است. این موضوع سبب گردیده است که استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی هوشیار شده و به نحو بسیار موشکافانه‌ای عملکرد شرکت و نحوه مدیریت آن را مورد بررسی قرار دهند و دیگر به سادگی به اطلاعات مالی ارائه شده اعتماد نکنند. بنابراین لازم است برای برگرداندن این اعتماد از دست رفته نسبت به مدیریت شرکت و حرفه حسابرسی - که البته کارآسانی نیست - دو متغیر مهم مخاطره و اعتماد مورد بررسی قرار گیرد.

جان شاو^{۱۰} به طور مختصر بیان می‌کند: «یک شخص می‌تواند برای مخاطره مدیریت کند اما امکان ندارد که مخاطره را کنترل کند». تأکید بر اهمیت مدیریت مخاطره در یک شرکت که شامل مخاطره فن‌آوری اطلاعات^{۱۱} واحد تجاری و کنترل‌های داخلی است به کسب اطمینان نسبت به صحت اطلاعات در گزارش‌گری مالی شرکت‌ها کمک می‌کند. اما بایستی روشی به کارگرفته شود که موجب فراهم آوردن اطمینان به صورت به‌هنگام و مستمر برای استفاده‌کنندگان و تصمیم‌گیرندگان شود و این مهم میسر نمی‌شود مگر با به‌کارگیری فن‌آوری.

**حسابرسی مستمر یک فرایند
جمع‌آوری و ارزیابی شواهد
جهت تعیین کارایی و اثربخشی
حسابداری به‌هنگام در تأمین
منیت دارائی‌ها و حفظ یک پارچگی
داده‌ها و تهیه اطلاعات مالی
قابل اتکاست**

در این مقاله ابتدا تعریف مختصری از حسابرسی مستمر ارائه می‌شود. آنگاه لزوم حسابرسی مستمر و کاربرد آن برای حساب‌برسان مستقل تشریح می‌شود. در ادامه آزمون کنترل‌های داخلی با توجه به روند تغییرات مداوم در زمینه فن‌آوری اطلاعات مورد بررسی قرار می‌گیرد و در نهایت به بررسی جنبه‌های کلیدی حسابرسی مستمر در رابطه با فن‌آوری جدید اطلاعات پرداخته می‌شود.

(۲) تعریف و تاریخچه‌ای از حسابرسی مستمر

در مورد حسابرسی مستمر و چگونگی کارکرد آن دیدگاه‌های مختلفی وجود دارد و هریک از الگوهای که برای استقرار حسابرسی مستمر به کارگرفته شوند، تعاریف خاص خود را دارند (البته تفاوت چندانی با یکدیگر ندارند). متداول‌ترین تعریف از حسابرسی مستمر در سال ۱۹۹۹ توسط انجمن حسابداران رسمی آمریکا^{۱۲} و انجمن حسابداران خبره کانادا^{۱۳} ارائه شد. بر اساس این تعریف: حسابرسی مستمر «یک روش شناختی»^{۱۴} است که حساب‌برسان مستقل را قادر می‌سازد با استفاده از گزارش‌های حسابرسی که نسبت به یک موضوع، به طور هم‌زمان و یا مدت کوتاهی پس از وقوع، منتشر می‌کنند

اساسی گردید. مجهز شدن واحدهای تجاری به تجهیزات الکترونیکی و تجارت الکترونیک منجر به سامانه‌های بدون کاغذ گردید (بیرستکر^{۱۷} ۲۰۰۱، واسره‌لای^{۱۸}، ۲۰۰۲). این حرکت به سوی تکنولوژی‌هایی هم‌چون تبادل الکترونیکی اطلاعات و انتقال الکترونیکی فایل‌ها^{۱۹} باعث کم‌رنگ شدن سیستم سنتی حسابرسی گردید. حساب‌رسان دیگر نمی‌توانستند به دنبال اسناد کاغذی باشند و ناگزیر از انجام آزمون‌ها و جمع‌آوری مستندات الکترونیکی شدند و بدین ترتیب تکنیک‌های حسابرسی آن‌ها متحول گردید (هلمز و مانسینو^{۲۰}، ۱۹۹۸، بیرستکر^{۲۰۰۱}).

اتخاذ تصمیمات به‌هنگام و با کیفیت بالاتر تا اندازه‌ای به کیفیت داده‌ها و وجود اطلاعات به‌هنگام^{۲۱} و برخط^{۲۲} بستگی دارد. اطلاعات دیجیتالی و الکترونیکی، انعطاف‌پذیرتر، در دسترس‌تر و قابل انتقال تر هستند و نسبت به اطلاعات کاغذی ذخیره آسان‌تر خلاصه و سازماندهی می‌شوند. فن‌آوری اطلاعات سازمان‌ها را نسبت به هدایت امور تجاری‌شان به شکل الکترونیکی و تهیه صورت‌های مالی‌شان به صورت به‌هنگام توانمند ساخته است.

بر اساس سامانه حسابداری به‌هنگام بیش‌تر اطلاعات مالی و شواهد حسابرسی تنها به شکل الکترونیکی در دسترس می‌باشند. اسناد و مدارک اصلی در سامانه سنتی از قبیل سفارش‌های خرید، فاکتورهای فروش و چک‌ها با پیغام‌های الکترونیکی و نیز اطلاعات اولیه حسابداری از قبیل دفاتر روزنامه وکل و نگاره‌ها با فرمت‌های الکترونیکی جایگزین شده‌اند. تغییر در روش‌های تجاری که منابع سنتی اطلاعات را کنار می‌گذارد مستلزم به‌کارگیری روش‌های حسابرسی جدید و مشخص جهت انجام حسابرسی صورت‌های مالی است.

هدف اولیه حسابرسی صورت‌های مالی و استانداردهای پذیرفته‌شده حسابرسی تغییر نمی‌کند، زیرا تمام یا بخشی از مدارک صاحب‌کار به صورت الکترونیکی است. هنگامی که بیش‌تر اطلاعات تحت سامانه حسابداری به‌هنگام تنها به شکل الکترونیکی وجود دارند، ممکن است روش‌های



اطمینان مکتوب فراهم آورند». طبق تعریفی مشابه که توسط رضایی و همکارانش^{۱۵} در سال ۲۰۰۲ اظهار شد، حسابرسی مستمر عبارتست از: «یک فرآیند حسابرسی جامع الکترونیکی که به حساب‌رسان امکان می‌دهد درجه‌ای از اطمینان را نسبت به اطلاعات مستمر، به طور هم‌زمان و یا مدت کوتاهی پس از افشای آن اطلاعات فراهم آورند».

اگر بخواهیم تعریف کامل‌تری از حسابرسی مستمر داشته باشیم باید عنوان کنیم که «حسابرسی مستمر عبارت است از: یک روش منظم جمع‌آوری اطلاعات حسابرسی الکترونیکی به عنوان یک مبنای معقول جهت اظهار نظر نسبت به ارائه منصفانه صورت‌های مالی که تحت سیستم بدون کاغذ^{۱۶} حسابداری به‌هنگام تهیه شده‌اند». به عبارت دیگر حسابرسی مستمر یک فرآیند جمع‌آوری و ارزیابی شواهد جهت تعیین کارایی و اثربخشی حسابداری به‌هنگام در تأمین امنیت دارائی‌ها و حفظ یک‌پارچگی داده‌ها و تهیه اطلاعات مالی قابل اتکاست.

در اوایل دهه ۹۰، محیط تجاری دستخوش تحولاتی



روش‌هایی ارزان‌تر و ساده‌تر جهت تبادل اطلاعات بین سامانه‌ها گردید. اما اسناد ابر متن^{۲۷} برای استخراج و مقایسه داده‌ها کافی به نظر نمی‌رسید. زیرا این اسناد، تنها چگونگی ارائه اطلاعات را توصیف می‌کردند (آلس^{۲۶}، ۲۰۰۴). بنابراین نیاز به وجود زبانی که بتواند به طور هوشمندانه‌ای تغییر کند و یک استاندارد قابل انتقال اطلاعات داشته باشد، احساس شد. بدین ترتیب زبان جامع علامت‌گذار^{۲۷} به وجود آمد که به کمک آن، قابلیت جست‌وجو در اسناد تسهیل می‌گردد. به‌ویژه اگر از عامل‌های دیجیتال استفاده شود. ضمن این‌که در مقایسه با تبادل الکترونیکی داده‌ها که تا اندازه‌ای گران بود، زبان جامع علامت‌گذار ارزان‌تر و انعطاف‌پذیرتر بود. آنگاه یکی از زیرمجموعه‌های این زبان به نام زبان جامع گزارش‌گری کسب و کار برای توصیف اطلاعات گزارش‌گری واحد تجاری به وجود آمد.

زبان جامع گزارش‌گری کسب و کار یک روش استاندارد شده برای انتقال اطلاعات گزارش‌گری بین نرم‌افزارهای کاربردی مختلف ایجاد می‌کند (آلس و سرینیواس^{۲۸}، ۲۰۰۴). این زبان

حسابرسی طوری تغییر کنند که حسابرس مستقل را ناگزیر از به‌کارگیری حسابرسی مستمر سازند. با ظهور فن‌آوری‌های جدید حسابرسی همانند به‌کارگیری نرم‌افزارهای خودکار، تکنولوژی حسابرسی مستمر و ماجول‌های حسابرسی تعبیه شده در آن، امکانات آزمون همگام، و ابزارهای حسابرسی هم‌زمان می‌تواند در اجرای حسابرسی الکترونیکی برخط به کار گرفته شود.

فن‌آوری حسابرسی هم‌زمان به حساب‌برسان اجازه می‌دهد تا کدهای برنامه‌ریزی را طراحی و آن‌ها را مستقیماً در کارکردهای مختلف کامپیوتری مستقر کنند تا به طور مستمر بتوانند بر پردازش داده‌ها نظارت کنند.

انجمن حسابداران رسمی کانادا و انجمن حسابداران خبره آمریکا در ۱۹۹۸ یک گزارش پژوهشی در مورد حسابرسی مستمر منتشر کردند. این گزارش تحقیقی ضمن ارائه تعریفی از حسابرسی مستمر، دوباره بر اهمیت حسابرسی مستمر تأکید کرده و بر بحث در مورد چارچوب نظری اجرای حسابرسی مستمر و نیز بررسی موضوعات اصلی حسابرسی تحت سامانه حسابرسی مستمر پرداخته است.

سه نتیجه‌ی اصلی این گزارش به شرح زیر است:

- (۱) حسابرسی مستمر دارای قابلیت رشد و ترقی است و نتایج مطمئن و معینی را تأمین می‌کند.
- (۲) پژوهش‌های دانشگاهی به تجربه‌های حاصل از به‌کارگیری این سیستم و رهنمودهای تنظیم‌کنندگان استانداردها جهت کمک به بسط و توسعه حسابرسی مستمر نیاز دارند.
- (۳) تقاضا برای اطلاعات قابل اتکا، مربوط‌تر و به‌هنگام برای تصمیم‌گیری نیاز به حسابرسی مستمر را موجب شده است. به عبارت بهتر حرفه حسابرسی نیاز دارد با توجه به موقعیت خود به گونه‌ای مناسب پاسخگوی بازار باشد.^{۲۳}

(۳) زبان جامع علامت‌گذار

در گذشته روند از بین بردن سامانه حسابرسی سنتی رواج داشت و سامانه‌های برخط^{۲۴} و اینترنت موجب پیدایش

۴) ابزارها و تکنیک‌هایی که به حسابرسی مستمر کمک می‌کنند

در سامانه‌های حسابداری به‌هنگام، داشتن اطمینان مستمر نسبت به صحت اطلاعات مطلوب به نظر می‌رسد. علاوه بر این اطمینان‌دهی مداوم و انجام اقدامات اصلاحی به‌هنگام در مواجهه با مشکل رادرمقایسه با سامانه سنتی حسابرسی تسریع می‌کند (فلاوردی و وان سالمز ۲۰۰۵). هدف

حسابرسان اعتبار بخشیدن به پیشینه

و مدارک مالی و قابلیت اتکای سامانه‌هایی است که رویدادهای مالی را ذخیره و پردازش می‌کنند و این امر مستلزم بررسی اشتباه و تقلب در معاملات است. فن‌آوری حسابرسی مستمر می‌تواند به جست‌وجو و کشف هرگونه ارائه نادرست در مدارک مالی کمک کند و

اثر بخشی حسابرسی با تحلیل به‌هنگام و فوری همه‌ی رویدادهای مالی افزایش می‌یابد.

به منظور تأیید این که سامانه‌های حسابداری به‌هنگام اطلاعات مالی صحیح و قابل اعتمادی را تهیه می‌کنند، بایستی آزمون کنترل‌های داخلی هم‌زمان با آزمون‌های محتوا انجام شوند. ابزارها و تکنیک‌های مختلفی می‌توانند به تحلیل معاملات و کنترل‌های داخلی کمک کنند که هر یک دارای کارکردهای مختلفی هستند، شامل بسته‌های نرم‌افزاری آماده و یا سامانه‌های حسابرسی طراحی شده عطف داده‌شده و به طور خلاصه تکنیک‌های رایانه‌ای حسابرسی^{۳۶} نامیده می‌شوند.

تکنیک‌های رایانه‌ای حسابرسی سال‌های زیادی است که توسط حسابرسان مورد استفاده قرار می‌گیرند و در برگیرنده‌ی مجموعه‌ی متنوعی از تکنولوژی‌هایی است که برخی از آن‌ها برای حسابرسی مستمر نیز کاربرد دارد که به عنوان تکنیک‌های رایانه‌ای حسابرسی از آن‌ها نام برده می‌شود.

عناوینی را به اطلاعات مالی نسبت می‌دهد که به کمک آن‌ها کامپیوتر قادر است گزارش‌های قابل خواندن برای انسان را نیز بفهمد. این عناوین به وسیله قانونی تحت عنوان تاکسومونیز^{۲۹} استاندارد می‌شوند و می‌توانند هم‌چون اصول پذیرفته‌شده حسابداری^{۳۰} بر حسب واحدهای تجاری و صنایع مختلف طبقه‌بندی شوند. ضمن این که قابلیت دسته‌بندی براساس مناطق و کشورهای معین را نیز دارند (پرینکستر

۲۰۰۳)^{۳۱}. این زبان به حسابرسی

مستمر امکان می‌دهد تا به داده‌های هر پایگاه نرم‌افزاری که از زبان جامع گزارش‌گری کسب و کار استفاده می‌کند، دسترسی داشته باشد.

زبان جامع گزارش‌گری کسب و کار، عملیات تهیه، انتشار، رسیدگی و استخراج اطلاعات مالی را آسان

می‌سازد. به کمک این زبان، اطلاعات فقط یک‌بار وارد می‌شوند و آنگاه می‌توانند به هر شکل و فرمتی درآیند اعم از: یک صورت مالی چاپی، یک سند ابرمتن برای وب‌سایت شرکت‌ها با فرمت ادگار^{۳۲} (که شیوه‌ای برای بایگانی و دسته‌بندی داده‌های الکترونیکی است) و از این فرمت برای ارائه به کمیسیون بورس و اوراق بهادار^{۳۳} و یا هر فرمت خاص گزارش‌گری دیگر استفاده می‌شود. (زارواینگ و هاردینگ ۲۰۰۰)^{۳۴}.

یکی دیگر از زیرمجموعه‌های زبان جامع علامت‌گذار، زبان جامع گزارش‌گری مالی علامت‌گذار^{۳۵} است که شرکت‌ها می‌توانند با تسهیلاتی که این زبان در اختیارشان می‌گذارد، اطلاعات مالی خود را به اشتراک بگذارند. این تکنولوژی جدید اطلاعات، مرزهای ملی را از میان برداشته و موجب تغییر عملکرد سازمان‌ها شده است. هم‌اکنون بسیاری از واحدهای تجاری، گزارش‌های سالانه و فصلی خود را از طریق اینترنت منتشر می‌کنند.

زبان جامع گزارش‌گری کسب و کار، عملیات تهیه، انتشار، رسیدگی و استخراج اطلاعات مالی را آسان می‌سازد. به کمک این زبان، اطلاعات فقط یک‌بار وارد می‌شوند و آنگاه می‌توانند به هر شکل و فرمتی درآیند

چنانچه روش‌های تحلیلی در مرحله نهائی حسابرسی به‌کارگرفته شوند به حسابرس اجازه می‌دهند تا نسبت به منطقی بودن معاملات و توان واحد تجاری صاحب‌کاربرای تداوم فعالیت به عنوان یک واحد دایر اظهار نظر کند.

استفاده از تکنیک‌های رایانه‌ای حسابرسی، اجرای روش‌های تحلیلی را در مقایسه با گذشته عملی‌تر و امکان‌پذیرتر می‌سازد (رضایی و همکاران (۲۰۰۱) ۳۹). بسیاری از انواع روش‌های تحلیلی در صورتی که به صورت دستی انجام شوند، بسیار پیچیده و زمان‌بر خواهند شد. درحالی‌که به‌کارگیری تکنیک‌های رایانه‌ای حسابرسی استفاده از مجموعه بزرگ‌تری از داده‌ها را در زمانی کوتاه‌تر برای انجام روش‌های تحلیلی میسر ساخته‌اند.

ب) آزمون گروه معاملات و مانده حساب‌ها:

این آزمون غالباً به طور هم‌زمان با آزمون‌های کنترل انجام می‌شود. معاملات بایستی به طور مستمر و در تمام طول سال مورد بررسی و آزمون قرارگیرند. هدف از انجام این آزمون کشف موارد با اهمیت ارائه نادرست و به عبارت دیگر تعیین و تشخیص تخلفات و اشتباهات صورت‌گرفته در پردازش



این تکنیک‌ها به دو گروه به شرح زیر تقسیم می‌شوند:
 ۱) ابزارهای به‌کارگرفته شده در آزمون کنترل‌های داخلی و ارزیابی ریسک

۲) ابزارها و تکنیک‌هایی برای تحلیل آزمون‌های محتوا

۴-۱) ابزارهای به‌کارگرفته شده در آزمون کنترل‌های داخلی و

ارزیابی ریسک:

به منظور برنامه‌ریزی یک کار حسابرسی، لازم است که حسابرس از زمینه‌های مخاطره‌آمیز و در نتیجه نیازمند به موشکافی و بررسی دقیق‌تر آگاه باشد. این امر مستلزم بررسی حسابرس از کفایت و اثربخشی سیستم کنترل داخلی صاحب‌کار است. بر اساس بیانیه شماره ۸۰ استانداردهای حسابرسی^{۳۷} می‌توان از تکنیک‌های رایانه‌ای حسابرسی برای نیل به این هدف استفاده کرد. آزمون کنترل نیز بایستی به طور مستمر انجام شود تا حسابرس بتواند نظر خود را در رابطه با قابل اتکا بودن سیستم کنترل داخلی بیان کند. داشتن قابلیت اعتماد کنترل‌های داخلی در مرحله برنامه‌ریزی یک کار حسابرسی در تعیین ماهیت زمان‌بندی و حدود آزمون‌های محتوایی که بایستی انجام شود اهمیت دارد.

۴-۲) ابزارها و تکنیک‌هایی برای تحلیل آزمون‌های محتوا:

برای انطباق با الزامات یک حسابرسی لازم است که صحت معاملات جهت آشکار شدن تقلب و اشتباه مورد رسیدگی و تأیید قرار گیرد. آزمون محتوای معاملات بایستی با هدف کسب شواهدی درباره موارد با اهمیت ارائه نادرست صورت‌های مالی اجرا شود^{۳۸}. آزمون‌های محتوی دو نوع هستند:

الف) روش‌های تحلیلی:

روش‌های تحلیلی عبارتند از مقایسه ارقام و نسبت‌های صورت‌های مالی از طریق مطالعه روابط بین اطلاعات مالی و غیر مالی. روش‌های تحلیلی نه تنها امکان وجود موارد ارائه نادرست را مشخص می‌سازند، بلکه می‌توانند چگونگی عملکرد واحد تجاری و صنعت صاحب‌کار را نیز آشکار نمایند.

معاملات است. چنانچه این آزمون به طور پیوسته انجام گیرد، به کاهش تعداد و یا پیچیدگی آزمون‌های مربوط به مانده حساب‌هایی که بایستی پس از تاریخ ترازنامه انجام شوند کمک می‌کند (رضایی و همکاران^{۴۰} 2002). هنگامی که آزمون‌های محتوای مانده حساب‌ها انجام می‌شود غالباً از نرم‌افزارهای عمومی حسابرسی^{۴۱} استفاده می‌شود. حسابرسی مستمر به طور منظم و پیوسته به بررسی و آزمون معاملات با استفاده از ابزار نرم‌افزاری هوشمند می‌پردازد.

حسابرس معیار و فرآیندی را توصیه می‌کند که به شناسایی موارد غیر عادی، نامتعارف و استثنایی که نیازمند اجرای روش‌های حسابرسی اضافی است کمک می‌کند و بر پایه نتایج بررسی‌های خود اقدام به صدور گزارش می‌نماید.

رشد سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع بنگاه^{۴۲}، افزایش استفاده از اینترنت، سرعت پردازش و جهانی‌شدن تجارت همگی به توسعه بیش‌تر ابزارهای نرم‌افزاری هوشمند کمک کرده است. این رشد و توسعه، توان مدیریت و حساب‌رسان را در اخذ و تحلیل اطلاعات کلیدی برای تصمیم‌گیری افزایش داده است. استفاده از نرم‌افزارهای عمومی حسابرسی غیر معمول با

علائم هشداردهنده به مدیریت در نظارت هرچه بهتر فرایندهای تجاری کمک می‌کند. وارن و پارکر^{۴۳} مدعی‌اند که این ابزار نرم‌افزاری به ویژه برای شرکت‌هایی که دارای محیطی با فن‌آوری اطلاعات پیچیده و دارای کارکردهای با حجم بالا و سرعت زیاد می‌باشند، مناسب است (از قبیل بانک‌ها و شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات مالی). آن‌ها معتقدند که در این چنین محیط‌هایی وجود یک فرآیند به‌جا و مناسب هم‌چون حسابرسی مستمر ضروری است تا مانع جریان اطلاعات نشود. علاوه بر این، برای تهیه اطلاعات برای اشخاص ذی‌نفع: مانند سرمایه‌گذاران، مقامات دولتی و مشتریان،

اینترنت بر اساس یک مبنای به‌هنگام در سطح جهانی یک ابزار الکترونیکی فراهم کرده است. بنابراین نیاز مدیریت به قراردادان یک سامانه کنترل داخلی مناسب که از دسترسی و یا استفاده غیرمجاز از اطلاعات جلوگیری کند، منطقی به نظر می‌رسد. چنین ابزاری تبدیل به یک جدایی‌ناپذیر پایگاه نظارت کلی شرکت خواهد شد.

در حالی که مدت‌های مدیدی است که در حرفه حسابرسی مفهوم حسابرسی مستمر مطرح شده است اما در حد همان بحث‌های آکادمیک باقی مانده است. هرچند که به‌طور کلی انگیزه‌های قوی برای این فرآیند جدید و تغییر در روش‌های حسابداری وجود دارد.

مارکس یادآور می‌شود که شرکت‌ها به سرعت فن‌آوری‌های جدید را به‌کار می‌گیرند و این مستلزم استفاده از حسابرسانی است که نه تنها آن‌ها را بشناسند، بلکه مخاطره و احتمال خطر این فن‌آوری‌ها را نیز بایستی ارزیابی کنند. واسره‌های متعقد است که سامانه‌های به‌هنگام بر روش‌های حسابرسی تأثیر خواهند گذاشت و پیشنهاد می‌کند که از سامانه حسابرسی مستمر استفاده شود. هم‌چنین واسره‌های متذکر می‌شود که رشد فزاینده فروش سامانه‌های خرید و فروش اوراق بهادار بر خط بر ضرورت به‌کارگیری حسابرسی مستمر صحه می‌گذارند.

همان‌طور که قبلاً نیز بیان شد، سیر تکاملی تفکر حسابرسی، مجهز شدن واحدهای تجاری به ابزار و سامانه‌های الکترونیکی، در دسترس قرار گرفتن فن‌آوری‌های جدید و قدیمی شدن روش‌های فعلی حسابرسی همگی دلایلی برای یک تفکر جدید در زمینه حسابرسی به‌شمار می‌روند.

در دسامبر ۲۰۰۲ انجمن حسابداران رسمی آمریکا، مدل گزارش‌گری جاری را به چارچوب گزارش‌گری تجاری به‌هنگام

سیر تکاملی تفکر حسابرسی،
مجهز شدن واحدهای تجاری به ابزار و
سامانه‌های الکترونیکی،
در دسترس قرار گرفتن فن‌آوری‌های
جدید و قدیمی شدن روش‌های فعلی
حسابرسی همگی دلایلی برای یک تفکر
جدید در زمینه حسابرسی
به‌شمار می‌روند

برخط تبدیل کرد که این چارچوب به دنبال کسب اطمینان مستمر و مداوم نسبت به اطلاعات گزارش شده است. پیچیدگی واحدهای تجاری امروزی و فن آوری مدرن به کارگرفته شده در آن‌ها باعث شده است تا حسابرسان روش‌شناسی شیوه‌های جدیدی را ایجاد کنند که حسابرسی مستمر می‌تواند یکی از این روش‌های جدید در واکنش به ویژگی‌های جدید واحدهای تجاری باشد.

۵) فرآیند حسابرسی مستمر

فرآیند حسابرسی از حسابرسی سامانه حسابداری دستی با مستندات کاغذی تا حسابرسی مستمر برخط که یک سامانه غیر کاغذی برای تبادل الکترونیکی اطلاعات می‌باشد توسعه یافته است. حسابرسان دریافته‌اند که حسابرسی دستی

(حسابرسی پیرامون رایانه) برای سامانه حسابداری به‌هنگام کافی نیست. اگر حسابرس مجبور به حسابرسی صورت‌های مالی صاحب‌کاری شود که از سامانه حسابداری به‌هنگام استفاده می‌کند، امکان دسترسی به شواهد کاغذی وجود ندارد زیرا این شواهد ومدارک یا حذف شده‌اند یا تحت سامانه

حسابداری به‌هنگام به صورت الکترونیکی ذخیره شده‌اند.

حسابرسی مستمر از چند جهت بر فرآیند حسابرسی تأثیر می‌گذارد:

نخست: برای اطمینان یافتن از قابلیت اتکاء و ارتباط داده‌ها، شواهد و مستندات الکترونیکی، دانش حسابرس باید نسبت به واحد تجاری صاحب‌کار و صنعت مربوطه افزایش یابد.

دوم: حسابرس بایستی درک بهتری از جریان معاملات و فعالیت‌های کنترلی مربوطه داشته باشد تا از اعتبار و قابلیت اتکا اطلاعات تحت سامانه غیرکاغذی حسابداری به‌هنگام

اطمینان بیابد.

سوم: حسابرس باید از یک برنامه حسابرسی مبتنی بر مخاطره استفاده کند که تمرکز اولیه آن برکفایت و اثربخشی سیستم کنترل داخلی تحت سیستم حسابداری به‌هنگام بوده و اهمیت کم‌تری را برای آزمون‌های محتوای مستندات و معاملات الکترونیکی قائل شود.

روش‌های مختلفی جهت برنامه‌ریزی حسابرسی سامانه‌های حسابداری به‌هنگام وجود دارد که از برنامه‌های نرم‌افزاری کاربردی همچون زبان جامع گزارش‌گری کسب‌وکار و تحلیل و استخراج داده‌های متقابل^{۴۴} استفاده می‌کند.

مزیت اصلی به‌کارگیری حسابداری به‌هنگام کاهش هزینه اجرای یک کار حسابرسی است. حسابرسی مستمر این امکان را به حسابرسان می‌دهد که نمونه‌های بزرگ‌تری از معاملات و

داده‌های صاحب‌کار حتی تا صد درصد آن‌ها را به‌گونه‌ای سریع‌تر و کارآمدتر به نسبت آزمون دستی حسابرسی پیرامون رایانه مورد بررسی و آزمون قرار دهند. حسابرسی مستمر می‌تواند زمان و مخارجی را که حسابرسان به طور سنتی صرف رسیدگی دستی به معاملات و مانده حساب‌های صاحب‌کار می‌کردند،

کاهش دهد. حسابرسی مستمر هم‌چنین این قابلیت را دارد که کیفیت حسابرسی صورت‌های مالی را افزایش دهد زیرا به حسابرسان اجازه می‌دهد تمرکز بیش‌تری بر درک فعالیت‌ها و صنعت صاحب‌کار و ساختار کنترل داخلی آن داشته باشند. با به‌کارگیری برنامه‌های حسابرسی تحت وب و حسابرسی مستمر، شرکت‌های حسابرسی به تدریج از کاربرگ‌های حسابرسی سنتی دور می‌شوند. برای نمونه تاج و دلویی^{۴۵} در همکاری با شرکت اینتکت در سال ۲۰۰۰ اولین برنامه حسابرسی تحت وب را برای شرکت‌های متوسط طراحی کردند. مشتریان می‌توانند اطلاعات مالی را در تمام طول سال به طور پیوسته

حسابرسان تحت سامانه حسابداری به‌هنگام، آزمون‌های کنترل را به طور هم‌زمان با آزمون‌های محتوای جزئیات معاملات اجرا می‌کنند تا شواهدی را در مورد قابلیت اتکای سامانه حسابداری به‌هنگام در ایجاد اطلاعات مالی معتبر و قابل اطمینان به دست آورند

۳) اجرای آزمون‌های محتوای مربوط به جزئیات معاملات به صورت مستمر و ضمنی (طی سال)

۴) اجرای آزمون‌های محتوای مربوط به مانده حساب‌ها و نتیجه‌گیری کلی شامل روش‌های تحلیلی در پایان سال

۵) تکمیل حسابداری و صدور گزارش حسابداری در طی مرحله برنامه‌ریزی سامانه حسابداری به‌هنگام، حساب‌رسان بایستی به در دسترس بودن و امکان انجام حسابداری فرم‌های الکترونیکی، مدارک و مستندات توجه داشته باشند.

ساختار کنترل داخلی سامانه‌های حسابداری به‌هنگام شبیه به همان سامانه‌های دستی بوده و مستلزم درک حساب‌رس از تمام پنج جزء ساختار کنترل داخلی است، هم‌چنان‌که بیانیه شماره ۷۸ بیان می‌دارد، حساب‌رسان بایستی شواهد حسابداری قابل قبول و کافی را به صورت الکترونیکی و به عنوان یک مبنای قابل پذیرش جهت اظهار نظر نسبت به صورت‌های مالی جمع‌آوری نمایند.

۶) کنترل‌های داخلی

پیشرفت‌های فن‌آوری، اهمیت کنترل‌های داخلی را فزونی بخشیده است. براساس گزارش کمیته سازمان‌های حامی^{۴۶} و بیانیه ۷۸ استانداردهای حسابداری، اجزای کنترلی، تعریف، خصوصیات و تکنیک‌های سیستم حسابداری به‌هنگام و ساختار کنترل داخلی مربوطه در نگاره شماره ۲ نشان داده شده است.

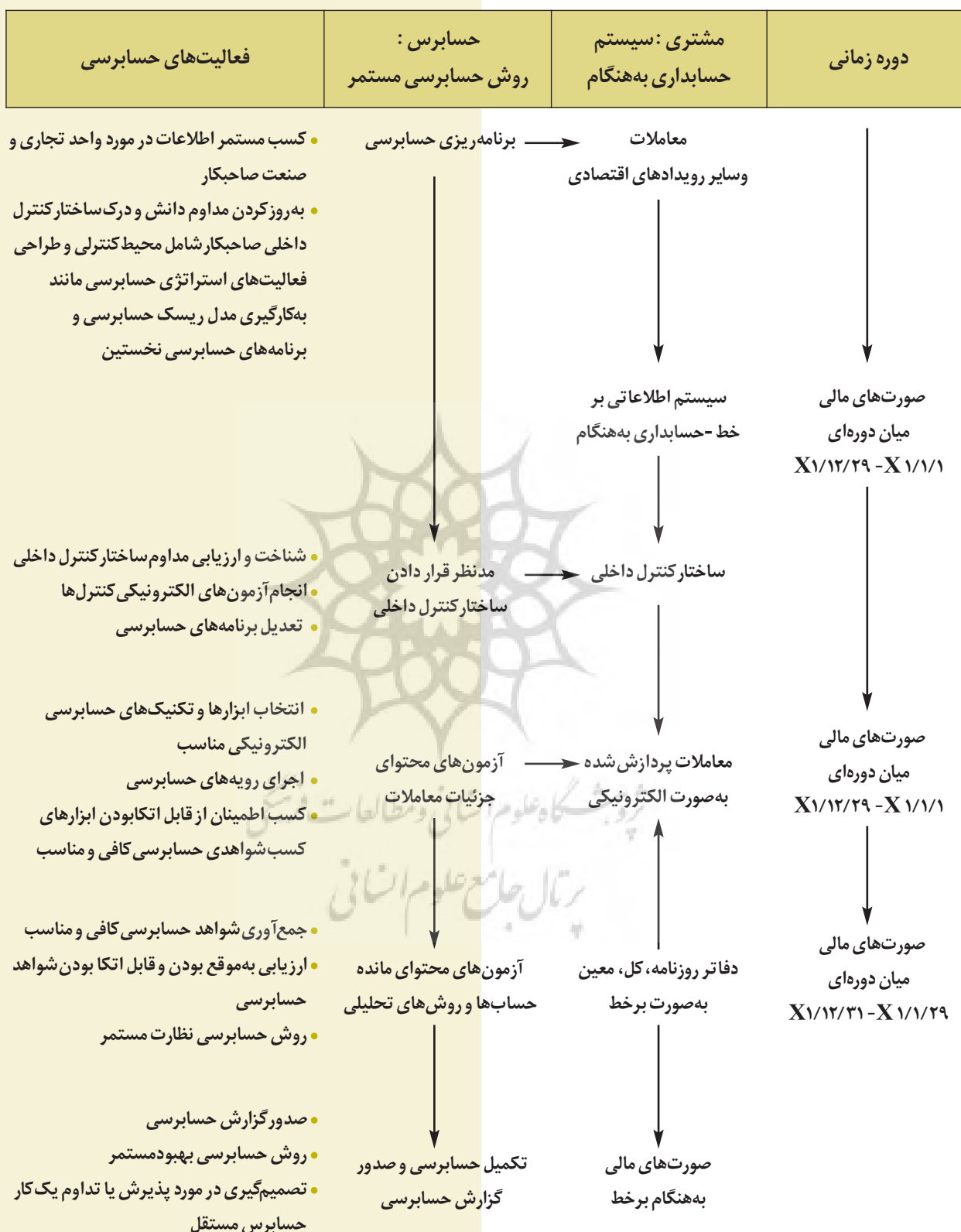
همان‌گونه که در گزارش کمیته سازمان‌های حامی و بیانیه ۷۸ استانداردهای حسابداری آمده است، پنج جزء ساختار کنترل داخلی عبارتند از: محیط کنترلی، ارزیابی ریسک، اطلاعات و ارتباطات، فعالیت‌های کنترلی و نظارت. شناخت کافی از این پنج جزء کنترل داخلی در تصمیم‌گیری در مورد کفایت و یا عدم کفایت فعالیت‌های کنترلی تعبیه شده در یک سیستم حسابداری به‌هنگام به حساب‌رسان کمک می‌کند. اگر روش‌های کنترلی به قدر کافی وجود داشته باشد، حساب‌رس



تهیه کنند که امکان انجام حسابداری مستمر را در مقایسه با حسابداری دفاتر شرکت در محل و در پایان سال مالی فراهم می‌آورد. جدول ۱ مروری کلی بر چرخه حسابداری تحت سامانه‌های حسابداری به‌هنگام دارد و فرآیند حسابداری مربوطه را نیز تحت حسابداری مستمر نشان می‌دهد. جدول ۱ نشان می‌دهد که سامانه‌های حسابداری به‌هنگام شامل فرآیندهای زیر است:

- ۱- شناسایی معاملات و سایر رویدادهای اقتصادی
- ۲- اندازه‌گیری و گزارش‌گری رویدادهای مالی تحت سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری به‌هنگام برخط
- ۳- وجود یک ساختار کنترل داخلی مؤثر و کافی
- ۴- پردازش معاملات به شکل الکترونیکی
- ۵- دفاتر اصلی و کمکی مربوط به مانده حساب‌ها به صورت برخط - (دفاتر روزنامه و کل و معین)
- ۶- تهیه صورت‌های مالی به‌هنگام به صورت برخط حسابداری مستمر از پنج مرحله تشکیل یافته است:
 - ۱) برنامه‌ریزی یک کار حسابداری شامل روش‌های تحلیلی
 - ۲) در نظر گرفتن ساختار کنترل داخلی حسابداری به‌هنگام مانند اجرای آزمون‌های کنترل و ارزیابی مخاطره کنترل

نگاره شماره (۱) فرایند سامانه‌های حسابداری به‌هنگام و حسابرسی مستمر



حسابرسان تحت سامانه حسابداری به‌هنگام، آزمون‌های کنترل را به‌طور هم‌زمان با آزمون‌های محتوای جزئیات معاملات اجرا می‌کنند تا شواهدی را در مورد قابلیت اتکای سامانه حسابداری به‌هنگام در ایجاد اطلاعات مالی معتبر و قابل اطمینان به‌دست آورند. آزمون‌های کنترلی با بررسی و شناخت حسابرس از کنترل‌های مدیریتی آغاز می‌شود. چنانچه این کنترل‌ها آن‌گونه که مدنظر بوده‌اند به‌گونه‌ای مؤثر اجرا نشوند، ممکن است نیازی به اجرای آزمون‌های کنترل نباشد. اگر حسابرسان متقاعد شوند که کنترل‌های مدیریت کافی و مؤثرند، بعد از آن کفایت و اثربخشی کنترل‌های مربوط به گروه‌های عمده معاملات را در زیر سامانه‌های مختلف ارزیابی می‌کنند.

ارزیابی^{۴۷} ساختار کنترل داخلی حسابداری به‌هنگام شامل آزمون و ارزیابی هر دو گروه کنترل‌های مدیریت و کنترل‌های سیستمی است. حسابرسان محیط کنترلی را بررسی کرده و به ارزیابی مخاطره اجزاء ساختار کنترل داخلی از طریق رسیدگی به کنترل‌های مدیریت (کمیت‌های حسابداری، فلسفه و چگونگی عملکرد مدیریت، مدیریت مخاطره و ...) می‌پردازند. حسابرسان، فعالیت‌های کنترلی خاص را از طریق رسیدگی به هر دو گروه کنترل‌های مدیریت و سیستمی (داده‌ها، پردازش، ستاده و کنترل‌های مدیریتی) بررسی و ارزیابی می‌کنند.

بیانیه شماره ۸۰ استانداردهای حسابداری آمریکا بیان می‌کند:

"ممکن است شواهد حسابرس در مورد اثربخشی، طراحی و عملکرد ساختار کنترل داخلی از طریق به‌کارگیری تکنیک‌های حسابداری به کمک کامپیوتر به‌دست آیند. متداول‌ترین تکنیک‌های حسابداری به کمک کامپیوتر که در آزمون اثربخش بودن ساختار کنترل داخلی و در میان سایر روش‌ها به‌کار می‌روند عبارتند از:

۱. آزمون داده‌ها یا تسهیلات آزمون همگام در تعیین این‌که آیا سامانه حسابداری به‌هنگام به‌درستی، اعتبار معاملات را پردازش می‌کند یا خیر.

باید آزمون‌های کنترلی را جهت تعیین اثربخشی روش‌ها و سیاست‌های کنترلی به منظور جلوگیری، کشف و تصمیم‌مورد با اهمیت ارائه نادرست در صورت‌های مالی به اجرا گذارد.

بررسی سیستم کنترل داخلی در یک سیستم حسابداری به‌هنگام شایان اهمیت است. این بررسی به حسابرسان مستقل کمک می‌کند تا مخاطره کنترل را ارزیابی کرده و میزان اتکا بر ساختار کنترل داخلی یک سیستم حسابداری به‌هنگام را



فرموله کنند. به عبارت دیگر ارزیابی ریسک کنترل تعیین می‌کند که ساختار کنترل داخلی تا چه حد قابل اتکاست؟ قابلیت اتکای کنترل‌های داخلی، اساس و مبنای تعیین ماهیت، زمان‌بندی و حدود آزمون‌های محتوای حسابداری در جمع‌آوری شواهد کافی و قابل قبول به‌شمار می‌روند.

به‌طور سنتی، حسابرسان مستقل، آزمون‌های کنترل را به منظور ارزیابی کفایت و اثربخشی ساختار کنترل داخلی به اجرا می‌گذارند تا جنبه‌های مختلف (ماهیت، زمان‌بندی و حدود) آزمون‌های محتوا را تعیین کنند. حسابرسان مستقل آزمون‌های کنترل را انجام می‌دهند تا شواهدی را به عنوان مبنایی برای کاهش آزمون‌های محتوا به‌دست آورند.

فراهم آورد.

انجمن حسابداران رسمی آمریکا بیان می‌کند که حسابرسان واحدهای تجاری که مقادیر قابل توجهی اطلاعات الکترونیکی را انتقال می‌دهند، پردازش یا نگهداری می‌کنند. حسابرسان ممکن است از طریق آزمون‌های محتوی، نتوانند مخاطره عدم کشف^{۵۸} را به یک سطح قابل پذیرش کاهش دهند. بنابراین بیانیه شماره ۸۰ آن‌ها را ملزم می‌سازد تا به طور



معمول به منظور کسب شواهدی که به آن‌ها در دسترسی به یک سطحی از مخاطره کنترل، که به میزان قابل توجهی کم‌تر از حداکثر باشد، آزمون کنترل را اجرا کنند. ممکن است شواهد الکترونیکی معینی در زمان‌های خاصی وجود داشته باشد اما بعد از یک دوره زمان خاص دیگری وجود نداشته باشند.

بنابراین انجمن حسابداران رسمی آمریکا بیان می‌کند که حسابرس باید مدت زمانی را که در خلال آن، اطلاعات وجود دارد و یا در دسترس است، در تعیین ماهیت زمان بندی و حدود آزمون‌های محتوا مورد توجه قرار دهد.

هر کار حسابرسی مستلزم آزمون ادعاهای مدیریت

۲. شبیه‌سازی موازی^{۴۸} در ایجاد یک برنامه کامپیوتری که برخی قسمت‌های سامانه کاربردی صاحبکار را در ارزیابی اثربخش بودن فعالیت‌های کنترلی تکرار می‌کند.

۳. پردازش هم‌زمان^{۴۹} در طراحی ماجول‌های حسابرسی^{۵۰} و سایر کدهای برنامه‌نویسی و استقرار آن‌ها.

۴. شبیه‌سازی مستمر و متناوب^{۵۱}

انتظار می‌رود تکنیک‌های حسابرسی هم‌زمان از قبیل روش نمایش لحظه‌ای^{۵۲} و تسهیلات بررسی حسابرسی و کنترل سیستم‌ها^{۵۳} مورد توجه بیش‌تری قرار گرفته و در آزمون اثربخش بودن ساختار کنترل‌های داخلی صاحبکار تحت سیستم حسابرسی مستمر به‌کار روند. شواهد جمع‌آوری شده از طریق انجام آزمون‌های کنترل مبنایی را برای حسابرسان فراهم می‌آورد تا به ارزیابی ریسک کنترل و نهایی کردن برنامه حسابرسی از طریق تعیین ماهیت، زمان بندی و حدود آزمون‌های محتوایی که باید انجام شود، پردازند.

۷) جنبه‌های فن‌آوری اطلاعات حسابرسی

حسابرسان مستقل بایستی در دسترس بودن شواهد در فرمت‌های الکترونیکی و کاربرد آن‌ها را در تعیین حدود آزمون‌های کنترل و ماهیت، زمان بندی و حدود آزمون‌های محتوا مدنظر قرار دهند. رشد فزاینده فن‌آوری اطلاعات و استفاده از تجارت الکترونیکی^{۵۴} حسابرسی را ملزم می‌کند تا شواهد را به صورت الکترونیکی به دست آورد. در نتیجه حرفه حسابداری، حسابرس را برآن داشت تا مفهوم شواهد الکترونیکی را در استانداردهای حرفه‌ای خود بگنجاند. بنابراین در دسامبر ۱۹۹۶ هیأت استانداردهای حسابرسی^{۵۵}، انجمن حسابداران رسمی آمریکا بیانیه شماره ۸۰ استانداردهای حسابرسی را صادر کرد. انجمن حسابداران رسمی آمریکا هم‌چنین یک رهنمود حسابرسی^{۵۶} تحت عنوان عصر فن‌آوری اطلاعات^{۵۷} منتشر ساخت تا رهنمودی افزون برای حسابرسان در کاربرد مقررات بیانیه شماره ۸۰ استانداردهای حسابرسی



(شامل: وجود دارائی‌ها، بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام - کیفیت سود - قابلیت اتکای کنترل‌های داخلی و انطباق با قوانین و مقررات) از طریق جمع‌آوری شواهد کافی و قابل پذیرش است. برای واحدهای تجاری بزرگ که کامپیوتری شده‌اند^{۵۹} ممکن است شواهد به شکل الکترونیکی وجود داشته باشند. درحالی‌که برای سازمان‌های کوچک سنتی هم‌چنان از مستندات کاغذی استفاده می‌شود. بنابراین برای هر یک از این کارهای حسابرسی، روش‌های حسابرسی و شواهد متفاوت مناسب خواهد بود. به منظور صدور گزارش حسابرسی، حسابرس باید تعیین کند که:

۱. همه‌ی شواهدی را برای هر ادعا لازم است مورد توجه قرار دهد؟

۲. چه روش‌های حسابرسی برای جمع‌آوری شواهد قابل‌پذیرش و متقاعدکننده^{۶۰} برای هر ادعا بایستی به‌کار بگیرد؟

۳. چه میزان شواهد کافی است و شواهد کافی و قابل‌قبول کدامند؟

۴. ابزارهای کارآمدتر و قابل‌اتکاتر جمع‌آوری شواهد کدامند؟ به منظور حسابرسی یک سیستم حسابداری به‌هنگام لازم است که حسابرسان شواهد کافی و قابل‌پذیرشی را به‌دست آورند تا در پاسخ به سوالات زیر خود را قانع کنند:

- ۱) آیا مدارک الکترونیک در دسترس هستند؟
- ۲) از چه روش‌هایی برای ثبت و ضبط مدارک استفاده می‌شود؟
- ۳) چه اقدامات کنترلی برای حفاظت مدارک مناسب است؟

۴) آیا جزئیات و خلاصه مدارک برای دوره حسابرسی در دسترس است؟

۵) آیا مدارک الکترونیکی قابل اتکا هستند؟

۶) آیا برای اطمینان از درستی مستندات الکترونیکی از کنترل‌های به‌جا و مناسب هم‌چون رمزدار کردن^{۶۱} مدارک و معتبر کردن آن‌ها از لحاظ قانونی به گونه‌ای که در مقام استناد قابل استفاده باشند^{۶۲}، استفاده می‌شود؟

۷) آیا ساختار کنترل‌های داخلی برای اطمینان از قابلیت اتکای شواهد الکترونیکی کافی و مؤثر است؟

۸) ارقام صورت‌های مالی (به طور مثال موجودی‌ها) از کجا آمده‌اند؟

۹) منبع مدارک الکترونیکی صاحبکار چیست؟

۱۰) آیا زنجیره عطف حسابرسی وجود دارد؟

۱۱) چگونه مدارک و مستندات الکترونیکی حسابرسی خواهند شد؟

۱۲) آیا با استفاده از امکانات کامپیوتری صاحبکار می‌توان به شواهد حسابرسی رسیدگی کرد؟

۱۳) آیا حسابرس منابع سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کافی برای انجام حسابرسی شواهد الکترونیکی را در اختیار دارد؟

۱۴) چه بسته‌های نرم‌افزاری حسابرسی در دسترس است؟

۱۵) چه نوع تکنیک‌های کامپیوتری برای حسابرسی شواهد الکترونیکی وجود دارد؟

حسابرسان روش‌های حسابرسی را برای جمع‌آوری شواهد کافی و قابل‌قبول در اجرای استاندارد سوم اجرای عملیات به‌کار می‌برند و از آن به عنوان یک مبنای منطقی برای اظهار نظر نسبت به ارائه منصفانه صورت‌های مالی استفاده می‌کنند.

۸) نتیجه‌گیری

با روی کار آمدن فن‌آوری اطلاعات و به تبع آن شیوه‌های جدید انجام معاملات و مبادله اطلاعات هم‌چون تجارت الکترونیکی، تبادل الکترونیکی اطلاعات، انتقال الکترونیکی

نگاره شماره (۲) اجزای کنترلی، تعریف، خصوصیات و تکنیک‌های سامانه حسابداری به‌هنگام و ساختار کنترل داخلی

اجزای کنترلی	تعریف	ویژگی‌های کنترلی	ابزارهای کنترلی
محیط کنترلی	مدیریت بایستی تأثیر حسابداری به‌هنگام را بر ساختار کنترل داخلی موجود در سازمان‌ها ارزیابی کند تا اطمینان یابد خطرهای (ریسک) به‌درستی مدیریت می‌شوند و نیز حسابداری به‌هنگام به‌خوبی اداره می‌شود.	<ul style="list-style-type: none"> روش جدید انجام تجارت به صورت الکترونیکی وابستگی‌های بین شرکتی تغییر در چرخه‌های تجارت سطح پیچیدگی‌های کامپیوتری، یکپارچه‌سازی و اتوماسیون 	<ul style="list-style-type: none"> استراتژی صحیح تجاری و تعهد مدیریتی مدیریت تأمین‌کنندگان اطلاعات شبکه‌ای برای اشخاص ثابت توافق‌نامه‌های شرکای تجاری کنترل‌های امنیتی برای تجارت اینترنتی کنترل توسعه نرم‌افزاری
ارزیابی مخاطره	ارزیابی مخاطره عبارتست از فرآیند شناسایی، تجزیه و تحلیل، ارزیابی و مدیریت ریسک انجام عملیات تجاری به صورت الکترونیکی و خطرات مرتبط با پردازش الکترونیک معاملات و تهیه صورت‌های مالی به‌هنگام برخط و روش‌های مدیریت این خطرهای	<ul style="list-style-type: none"> ارتباط مخاطره‌ها به ادعاهای خاص صورت‌های مالی و اقدامات مربوط به ثبت، پردازش و تهیه گزارش‌های مالی به صورت الکترونیکی مخاطره‌های داخلی و خارجی و رویدادها و شرایط مربوطه ارزیابی تأثیر سیستم حسابداری برخط به‌هنگام بر ساختار کنترل‌های داخلی به منظور کسب اطمینان از این‌که ریسک‌های جدید بالقوه به درستی مدیریت می‌شوند. 	<ul style="list-style-type: none"> کنترل‌های اتوماتیک امضاهای دیجیتالی و تضمین‌های غیرقابل انکار برنامه رعایت برنامه کنترل خودارزیاب
اطلاعات و ارتباطات	سیستم اطلاعاتی شامل سیستم حسابداری الکترونیک و سیستم حسابداری به‌هنگام طراحی شده جهت ایجاد ثبت‌ها، مدارک مالی و گزارش‌های الکترونیکی. ارتباطات شامل تهیه و انتشار اطلاعات مالی به صورت برخط و به‌هنگام این عنصر ساختار کنترل داخلی را تضمین می‌کند تا اطلاعات به‌گونه‌ای مناسب و به‌هنگام شناسایی، دریافت و مبادله شوند و به پرسنل این امکان را بدهند که وظایف و مسؤولیت‌هایشان را به‌روش مطلوب اداکنند.	<ul style="list-style-type: none"> کنترل‌های یک‌پارچه و درستی باید طراحی شوند تا اطمینان حاصل شود که معاملات، صحیح، کامل، و معتبرند. یک سیستم حسابداری به‌هنگام سالم باید اطلاعات مالی قابل اتکا تولید کند و از ارائه نادرست صورت‌های مالی جلوگیری کند. 	<ul style="list-style-type: none"> کنترل‌های حمایتی در مقابل افشای اطلاعات به اشخاص غیرمجاز (رمزگذاری) کنترل‌های دسترسی برای دستیابی محدود اشخاص مجاز و به منظور حفاظت در مقابل دسترسی غیر مجاز به سیستم اطلاعاتی حسابداری دیوار آتشین بانک اطلاعاتی حسابرسی سیاست پشتیبانی و نگهداری حسابرسی مستمر و رعایت



اجزای کنترلی	تعریف	ویژگی‌های کنترلی	ابزارهای کنترلی
اقدامات کنترلی	سیاست‌ها و رویه‌های طراحی شده به منظور کسب اطمینان از: ۱- دستیابی به هدف‌های واحد تجاری ۲- قابلیت اتکای صورت‌های مالی ۳- حفاظت از دارایی‌ها ۴- انطباق با قوانین و مقررات اقدامات کنترلی تضمین می‌کنند که معاملات مجازند، وظایف و مسؤولیت‌ها تفکیک شده‌اند و مدارک و مستندات به حد کافی نگهداری می‌شوند و دارایی‌ها و مدارک به خوبی محافظت می‌شوند.	<ul style="list-style-type: none"> اقدامات کنترلی به منظور کسب اطمینان از این‌که همه نرم‌افزارها، سخت‌افزارها، مدارک و داده‌های الکترونیکی به طور کافی در مقابل افشار غیرمجاز و یا تغییر در خلال فرآیند ذخیره‌سازی یا انتقال محافظت می‌شوند. دسترسی فیزیکی محدود می‌شود. سیستم حسابداری به‌هنگام به گونه‌ای موثر و اثر بخش به‌کارگرفته می‌شود. پشتیبانی، نگهداری و برنامه‌های اقتصادی به گونه‌ای مناسب وجود دارد. 	<ul style="list-style-type: none"> رویه‌های مجاز شناسایی معاملات و معتبر بودن آن‌ها رمزدار کردن کنترل‌های سخت‌افزاری کنترل‌های سازمانی مستندسازی کنترل‌های پردازش اطلاعات تفکیک وظایف سیاست‌های نگهداری و پشتیبانی
نظارت	فرایند ارزیابی مستمر یا ادواری کیفیت، یک‌پارچگی و قابلیت اتکای سیستم حسابداری به‌هنگام و ساختار کنترل داخلی مربوطه این بخش اطمینان می‌دهد که اقدامات کنترل داخلی کافی‌اند و به گونه‌ای موثر و قابل اتکاد در طول دوره انجام می‌شوند.	<ul style="list-style-type: none"> اقدامات نظارتی مداوم ارزیابی‌های ادواری جداگانه حسابرسی رعایت و سیستم توسط حسابرسان داخلی حسابرسی مستمر توسط حسابرسان مستقل 	<ul style="list-style-type: none"> حسابرسی شناخت سیستم ماحول‌های حسابرسی جایگزین تکنیک‌های حسابرسی به کمک کامپیوتر سیستم حسابرسی خودکار تسهیلات بررسی حسابرسی و کنترل سیستم‌ها رویکرد لحظه‌ای

فایل‌ها، سامانه‌های حسابداری نیز دستخوش تغییراتی اساسی گردید. سازمان‌ها به کمک سامانه حسابداری به‌هنگام می‌توانند گزارش‌های مالی، فهرست مشتریان و قیمت‌ها را به روز شده و بر خط نگهداری کنند و به سادگی به هر دو حوزه داخلی و خارجی سازمان دسترسی داشته باشند.

استفاده از سامانه غیرکاغذی حسابداری به‌هنگام، حسابرسان مستقل را برآن داشته تا حسابرسی الکترونیکی مستمر را به‌کارگیرند. زیرا شواهد حسابرسی در سامانه یادشده فقط به صورت الکترونیک وجود دارد. سامانه حسابداری به‌هنگام با توجه به یک‌پارچگی اطلاعات و گزارش‌گری مستمر مستلزم شیوه‌های نوینی جهت تأیید اطلاعات و گزارش‌های مالی است. بنابراین حرفه حسابرسی در تلاش برای برآورده ساختن نیازهای شرکت ناگزیر از به‌کارگیری

سامانه‌های خبره (۶۷) و فن‌آوری‌هایی هم‌چون زبان جامع گزارش‌گری کسب و کار است.

کمیته حسابرسی به نمایندگی از سوی هیأت مدیره، مسؤولیت نظارت بر کنترل‌های داخلی تعیین شده در فرآیند گزارش‌گری مالی و کفایت و حسن اجرای آن‌ها را دارد و با توجه به پیشرفت‌های روزافزون فن‌آوری باید در انجام این مسؤولیت خطیر، روش‌های سریع‌تر، کارآمدتر و مؤثرتری را به‌کارگیرد. هرچند هنوز برای رسیدن به حسابرسی سامانه‌های نوین حسابداری راه زیادی مانده است که باید طی شود ولی امید است روزی برسد که به کمک سامانه‌های نوین حسابرسی، مدیران شرکت نتوانند به بهانه‌ی عدم وجود اطلاعات از زیر بار مسؤولیت اشتباهات یا تقلب‌های صورت گرفته شانه خالی کنند.

۵۶

52. Snapshot
53. Systems Control & Audit Review Facility (SCARF)
54. Electronic Commerce
55. Auditing Standards Board (ASB)
56. Auditing Procedures Study (APS)
57. Information Technology Age
58. Detection risk
59. Computerized entities
60. Persuasive
61. Encryption
62. Expert System

منابع:

- 1) S. J. Shaw, Corporate Governance & Risk, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc., 2003, pp. 75, 141
- 2) CICA/AICPA. Continuous auditing: research report. Canadian Institute of Chartered Accountants; 1999.
- 3) Z. Rezaee, A. Shabatoghlie, R. Elam, P. L. McMickle, Continuous auditing: Building automated auditing capability, Auditing: A Journal of Practice and Theory 21 (1), 2002, pp. 147-163.
- 4) Bierstaker JL, Burnaby P, Thibodeau J. The impact of information technology on the audit process: an assessment of the state of the art and implications for the future. Managerial Auditing Journal 2001;16(3):159-64.
- 5) Helms GL, Mancino J. Wave good-bye to the paper trail. Electronic auditor. Available from: <http://www.aicpa.org/pubs/jofa/apr98/helms.htm>; 199 [retrieved 7.03.2005].
- 6) Vasarhelyi MA. Concepts in continuous assurance. Available from <http://raw.rutgers.edu/continuousauditing/conceptsincontinuousassurance13final.doc>; 2002 [retrieved March, 2005].
- 7) Alles M, Kogan A, Vasarhelyi M. Real time reporting and assurance: has its time come? Available from: http://raw.rutgers.edu/continuousauditing/Real_Time_Reporting_-_ICFAI1.doc; 2004 [retrieved 12.05.2005]
- 8) Zabihollah Rezaee, Rick Elam and Ahmad Sharbatoghlie Continuous auditing: the audit of the future Managerial Auditing Journal 16/3 [2001] 150-158
- 9) Continuous auditing: verifying information integrity and providing assurances for financial reports. Stephen Flowerday, Rossouw von Solms Department of Information Technology, Faculty of Engineering, Nelson Mandela Metropolitan University.
- 10) Continuous auditing technologies and models: A discussion S. Flowerday, A.W. Blundell, R. Von Solms Centre for Information Security Studies, Nelson Mandela Metropolitan University, Port Elizabeth, South Africa
- 11) Pinkster R. XBRL awareness in auditing: a sleeping giant? Managerial Auditing Journal 2003;18(9):732-6.
- 12) Zarowin, S. and Harding, W.E. (2000), "Finally, business talks the same language", Journal of Accountancy, August, pp. 24-30.
- 13) Rezaee Z, Elam R, Sharbatoghlie A. Continuous auditing: the audit of the future. Managerial Auditing Journal 2001;13(3):150-8.
- 14) J. D. Warren, X. L. Parker, Continuous Auditing: Potential for Internal Auditors, The Institute of Internal Auditors Research Foundation, Florida, 2003.

پی نوشت:

1. Electronic Data Interchange (EDI)
2. Extensible Business Reporting Language (XBRL)
3. Real-Time Accounting (RTA)
4. Continuous Auditing (CA)
5. Enron
6. Worldcom
7. Tyco
8. Parmalat
9. Ahold
10. John Shaw
11. Information Technology
12. American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)
13. Canadian Institute of Chartered Accountants (CICA)
14. Methodology
15. ذبیح الله رضایی (استاد حسابداری دانشگاه ایالتی در تنیس آمریکا)، اریک الام (استاد حسابداری دانشگاه می سی سی پی)، احمد شربت اوقلی (مشاور ارشد سیستم ها در بوستن، ماساچوست)
16. paperless
17. Bierstaker
18. Vasarhelyi
19. Electronic File Transfer
20. Helms & Mancino
21. Real - time
22. on-line
23. CICA - 1999 - P8
24. On-line systems
25. HTML
26. Alles
27. Extensible Markup Language
28. Alles & Srinivas
29. Taxonomies
30. Generally Accepted Accounting Principles (GAAP)
31. Pinkster
32. Electronic Data Gathering , Analysis & Retrieval
33. Securities & Exchange Commission
34. Zarowin & Harding
35. Extensible Financial Reporting Markup Language
36. Computer Aided Audit Tools & Techniques
37. AICPA 1996
38. South African Institute of Chartered Accountants , 2003
39. Rezaee et al.
40. Rezaee et al. , 2002
41. Generalized Audit Software
42. Enterprise resource planning (ERP)
43. Parker & Warren
44. Interactive Data Extraction and Analysis
45. Touche & Deloitte
46. Committee Of Sponsoring Organizations (COSO)
47. Consideration
48. Parallel Simulation
49. Concurrent processing
50. Audit Modules
51. Continuous and Intermittent Simulation