

تأثیر فن آوری اطلاعات بر ریسک حسابرسی



امروزه فن آوری اطلاعات، تأثیر شگرفی بر فرایند حسابداری و حسابرسی گذاشته است. شرکت‌ها به منظور اجرای عملیات روزمره‌ی خود و به منظور صرفه‌جویی در زمان و هزینه، استفاده‌ی گسترده‌ای از آن می‌کنند. شرکت‌های حسابرسی نیز به منظور همراهی با شرایط و تغییرات مربوط به فن آوری اطلاعات، نیازمند تغییر تکنیکها و روش‌های سنتی خود هستند. پیشرفت‌های فن آوری و سیستم‌های فن آوری اطلاعاتی پیچیده، شکل واقعی شواهدی که باید حسابرسان کسب کنند و همچنین کفایت و مناسب بودن این شواهد را تغییر داده است. بنابراین حسابرسان به منظور اجرای مؤثر عملیات حسابرسی، نیازمند به‌کارگیری ترکیب مناسبی از هر دو تکنیک دستی و مکانیزه خواهند بود. فن آوری اطلاعات به‌رغم داشتن مزایای بسیار، باعث بالا رفتن ریسک اطلاعات در شرکت‌ها و واحدهای تجاری نیز شده است. بنابراین حسابرسان باید، نسبت به گذشته، روش‌های مؤثرتری را به منظور کاهش ریسک، به کار گیرند.

در این مقاله، تأثیر فن آوری اطلاعات بر حسابرسی از دو جنبه بررسی خواهد شد:

۱. تأثیر فن آوری اطلاعات بر ریسک حسابرسی
 ۲. تأثیر فن آوری اطلاعات بر روش‌ها و تکنیک‌های حسابرسی
- در پایان نیز برخی ابزارهای فن آوری اطلاعات که در حسابرسی کاربرد دارند، معرفی خواهند شد.

علی مهدوی پور

عضو جامعه حسابداران رسمی ایران
و عضو هیات علمی دانشگاه امام رضا (ع)

محمد جواد غفاری

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری
دانشگاه شیراز

مقدمه

انقلاب فن آوری در حسابداری و حسابرسی، با استفاده از اولین رایانه‌ی تجاری در تابستان ۱۹۵۴ آغاز شد. فن آوری اطلاعات روش‌هایی که داده‌های حسابداری ذخیره، بازیابی و استفاده می‌شوند را تغییر داده است. این سیستم‌های جدید منجر به تغییر اساسی حرکت حسابرسی در جهت رسیدن به اهداف خود شده است. علاوه بر نقش رایانه‌ها در جهان تجارت، دیگر وقایع مربوط به فن آوری اطلاعات نیز تأثیر بسیار بر روی حرفه و روش‌های حسابرسی گذاشته است. این وقایع شامل تجاری شدن رایانه‌ها، شایعات مربوط به تأمین سرمایه، ظهور حسابرسی سیستم‌های اطلاعاتی و کنترل‌های مربوط به آن، مطالعات سیستم‌ها و قابلیت حسابرسی کنترل آن‌ها به وسیله‌ی واحد حسابرسی داخلی و ظهور دایم فن آوری-های نوین است.

فرایند حسابرسی و ابزارها و تکنیک‌های آن نسبت به حسابرسی سنتی قبل از سال ۱۹۵۴ تغییرات شگرفی کرده‌اند. امروزه تأثیرات فن آوری اطلاعات^۱ در قالب مجموع‌های از علوم، مهارت‌ها و استانداردهایی که به منظور راهنمایی حسابرسی معاصر که در سال ۱۹۵۴ وجود نداشت، بر روی حسابرسی به اوج خود رسیده است.

از همان ابتدای امر، حسابرسان مستقل دوران سختی برای حسابرسی بر مبنای رایانه داشتند. ابتدا اکثریت حسابرسان، حسابرسی خود را بدون در نظر گرفتن رایانه و تأثیر پردازش الکترونیکی داده‌ها بر فعالیت‌شان انجام می‌دادند. در سال ۱۹۶۰ حسابرسانی که بر مبنای سیستم و با در نظر گرفتن فن آوری، فعالیت خود را انجام می‌دادند متحمل هزینه‌های گزاف، صرف زمان زیاد و تغییر مداوم برنامه‌های حسابرسی به علت گسترش، پیشرفت و تکامل تدریجی سیستم‌ها و فن آوری‌های اطلاعات می‌شدند.

تأثیر تکامل فن آوری‌ها متناقض بود. از یک طرف گسترش و پیشرفت فن آوری باعث پیدایش سیستم‌های پیچیده‌ی بیش‌تری شده که به منظور حسابرسی کارا باید مدنظر قرار گیرد و از طرف دیگر باعث هدایت حسابرسان به منظور به‌کارگیری فن آوری پیشرفته به عنوان ابزاری برای اجرای مؤثرتر و کاراتر حسابرسی شده است. به عنوان مثال، یکی از معایبی که در اثر گسترش فن آوری ایجاد شده، پراکندگی اطلاعات است. فن آوری‌های گسترده، به‌ویژه اینترنت، نقاط کنترل را غیرمتمرکز می‌کنند. دیگر، حسابرسان مانند گذشته نمی‌توانند به یک بخش خاص از واحد صاحب‌کار مراجعه و کنترل‌های اصلی آن را مورد توجه قرار دهند. این افزایش و عدم تمرکز کنترل‌ها باعث کاهش کارایی و اثر بخشی فرایند حسابرسی شده و حسابرسان را ملزم می‌کند به منظور همراهی با این تغییرات فن آوری، روش‌ها و تکنیک‌های حسابرسی خود را تغییر دهند.

امروزه شرکت‌ها به منظور اجرای عملیات روزانه‌ی خود، نیازمند استفاده از ابزارهای گوناگونی همچون رایانه، اسکنر، چاپگر، پست الکترونیکی، و سایر ابزارها هستند. مهم‌تر از همه، افزایش کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی پیشرفته و مبادله‌ی الکترونیکی اطلاعات باعث شده تا مبادلات شرکت‌ها نیز

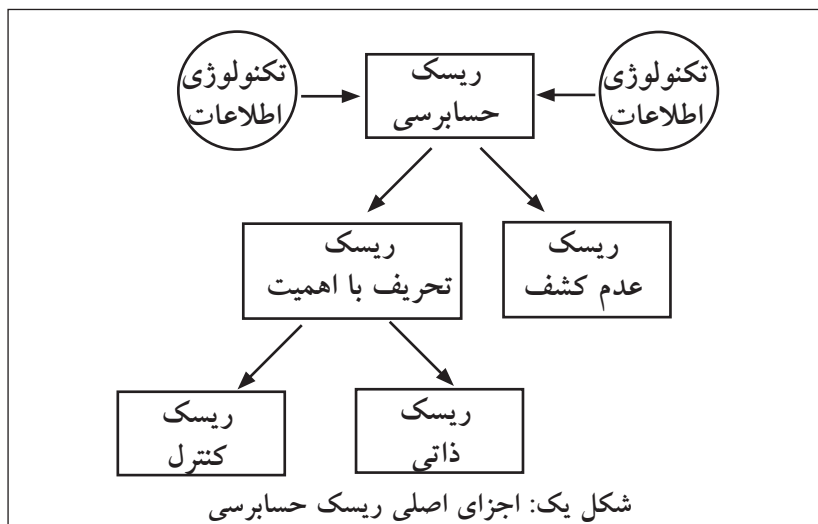
به صورت الکترونیکی انجام شود. همچنان‌که شرکت‌ها خود را با پیشرفت‌های فن آوری وفق می‌دهند، حرفه‌ی حسابرسی نیز باید روش‌ها و تکنیک‌های خود را با توجه به این پیشرفت‌ها تعدیل کند. (کاسترو و راردو، ۲۰۰۷: ۱)

فن آوری اطلاعات و ریسک حسابرسی

به علت این‌که امروزه فن آوری اطلاعات در سیستم گزارشگری مالی بسیاری از واحدهای اقتصادی رایج شده است (از سیستم‌های حسابداری واحدهای تجاری کوچک ساده تا پیچیده و بزرگ)، حسابرسان نیازمند تعیین تغییرات اساسی هستند که باید در مورد روش‌های حسابرسی آن‌ها انجام شود تا اطمینان لازم را در مورد قابل قبول بودن ریسک‌های مربوط به فن آوری اطلاعات کسب کنند. (AICPA، ۲۰۰۷: ۲)

درک تأثیر فن آوری اطلاعات بر روی ریسک حسابرسی^۲ می‌تواند منجر به برنامه‌ریزی مؤثرتر و کارآمدتر حسابرسی شود. شکل یک اجزای اصلی ریسک حسابرسی را نشان می‌دهد.

بر مبنای استانداردهای حسابرسی، حسابرسان باید حسابرسی را چنان برنامه‌ریزی و اجرا کنند تا بتواند شواهد حسابرسی مناسب و کافی به منظور کاهش ریسک حسابرسی به سطحی





پایین کسب کند.

اجرای مؤثر روش‌های حسابرسی برای کسب چنین شواهدی نیازمند این عوامل است: (AICPA، ۲۰۰۷:۴)

- شناخت ریسک فن‌آوری اطلاعات و ارتباط این ریسک با ادعاهای موجود در صورت‌های مالی

حسابرسی

به منظور تنظیم برنامه و طرح کلی حسابرسی، حسابرس باید شناخت صحیحی از واحد مورد رسیدگی، به منظور گردآوری، نگهداری و پردازش اطلاعات و کنترل‌های داخلی مربوط به فن‌آوری اطلاعات داشته باشد. این شناخت همچنین می‌تواند به حسابرسان در برآورد ریسک حسابرسی یاری رساند.

به منظور برآورد ریسک، حسابرسان باید منبع تحریف‌های بالقوه‌ی احتمالی در هر یک از سطوح مشخص معاملات، مانده‌ی حساب‌ها و ارائه و افشا را تعیین کنند. بدین منظور حسابرسان باید موارد زیر را ارزیابی کنند: (AICPA، ۲۰۰۷:۶)

- ماهیت برآورد

- حجم معاملات یا اطلاعات مربوط به برآورد

- ماهیت و پیچیدگی سیستم‌ها، شامل استفاده از فن‌آوری اطلاعات

سپس حسابرسان می‌توانند روش‌های برآورد ریسک از جمله پرس‌وجو از مدیریت و کارکنان واحد تجاری، روش‌های تحلیلی و بازرسی و مشاهده‌ی دقیق را اجرا کنند.

شواهد کسب شده در جریان اجرای روش‌های برآورد ریسک همانند شواهد به دست آمده از اجرای آزمون کنترل‌ها و روش‌های تکمیلی، بخشی از شواهدی خواهند بود که حسابرسان به منظور نتیجه‌گیری منطقی و اظهار نظر نسبت به صورت‌های مالی، از آن‌ها بهره خواهند گرفت.

به منظور برآورد ریسک کنترل^۳ در سطح صورت‌های مالی، حسابرس

بررسی خواهد کرد که آیا شرکت

سیاست‌ها و روش‌هایی به منظور محدود کردن دسترسی به اطلاعات مالی و برنامه‌های مالی به افراد مجاز بر طبق شرایط مجاز دارد یا خیر و در صورت وجود آیا به طور مؤثر و کارا اجرا می‌شود یا خیر؟

ریسک کنترل فن‌آوری اطلاعات زمانی کمتر از حد بالا خواهد بود که کنترل‌های مؤثری بر روی دسترسی مدیران به محیط فن‌آوری اطلاعات و نحوه‌ی تغییرات مجاز وجود داشته باشد.

زمانی که حسابرسان خطر کنترل فن‌آوری اطلاعات را برآورد می‌کنند، ممکن است بخواهند تا به منظور کاهش بالقوه‌ی حجم روش‌های اضافی و آزمون‌های محتوا و کاهش ریسک حسابرسی، آزمون کنترل‌ها را اجرا

کنند.

- ارزیابی خطر تحریف با اهمیت:^۴ حسابرسان بر اساس شناخت از نقش فن‌آوری اطلاعات در عملیات مالی شرکت و شناخت از عملکرد کنترل‌ها، باید در مرحله‌ی بعد ریسک تحریف با اهمیت را ارزیابی و ارزیابی خود را مستند کنند. مستندسازی روش‌های ارزیابی ریسک می‌تواند باعث شود تا حسابرس در صورت عدم تماس با حسابرس قبلی بتواند شناختی از روش‌های اجرا شده‌ی حسابرسی، نتایج روش حسابرسی و شواهد کسب شده و نتایج به دست آمده، را به دست آورد. اطلاعاتی که معمولاً حسابرسان به منظور ارزیابی ریسک جمع‌آوری خواهند کرد اغلب شامل موارد زیر خواهد بود:

۱. نقش فن‌آوری اطلاعات در

راه‌اندازی، ثبت، پردازش و گزارشگری معاملات: حساب‌برسان اطلاعاتی به منظور شناخت حساب‌های معین، نوع حساب‌ها، گزارشگری مالی و سیستم‌های اطلاعاتی منابع معاملات مالی یا داده‌هایی که استفاده می‌شوند، کسب کنند.

۲. چگونه واحد اقتصادی فن‌آوری اطلاعات را مدیریت می‌کند: این قسمت شامل افرادی می‌شود که از ساختار و سازمان فن‌آوری اطلاعات حمایت می‌کنند و همچنین افرادی که مسئولیت مدیریت اجرایی پایه‌های فن‌آوری اطلاعات را بر عهده دارند.

۳. ارزیابی طراحی کنترل‌های داخلی و تعیین این که آن کنترل‌ها به منظور کاهش ریسک مربوطه به استفاده از فن‌آوری اطلاعات اجرا خواهند شد: این بخش از کنترل‌ها معمولاً شامل کنترل‌های عمومی و یا کنترل‌های عملیات فن‌آوری اطلاعات خواهد بود. اهداف کنترل‌های عمومی فناوری اطلاعات عبارتند از:

- اطمینان از عملکرد مناسب عملیات و قابلیت استفاده‌ی سیستم‌ها
- حفاظت از داده‌ها و برنامه‌ها در

مقابل تغییرات غیرمجاز

- حفاظت از داده‌ها در مقابل دسترسی غیرمجاز و افشا

- اطمینان از توانایی شرکت به منظور جبران ضعف‌ها و خطاهای عملیاتی مربوط به فن‌آوری اطلاعات

زمانی که روش‌های حسابرسی با استفاده از اطلاعات تهیه شده به وسیله سیستم اطلاعات واحد تجاری اجرا می‌شوند، حسابرس باید شواهد حسابرسی در مورد صحیح و کامل بودن اطلاعات تهیه شده به وسیله سیستم اطلاعات واحد تجاری را کسب کند.

موارد زیر نمونه‌ای از آزمون‌هایی هستند که حسابرس به منظور تعیین اثربخشی و کارآمدی کنترل‌های فن‌آوری اطلاعات معمولاً انجام می‌دهد. (AICPA، ۱۵:۲۰۰۷)

۱. بازرسی:

- بررسی و بازرسی تغییر روش‌ها و سیاست‌های مدیریت
- بررسی مستندات تغییر کنترل‌های مدیریت

- بررسی گزارش فایل به منظور تعیین حقوق دسترسی کاربران
- بازرسی لیست مدیریت حقوق

دسترسی تولید شده توسط سیستم
۲. مشاهده:

- بازرنگری مرکز داده‌های واحد اقتصادی به منظور مشاهده کنترل‌های فیزیکی و محیطی

- مشاهده کنترل‌های اتوماتیک که برای وضعیت‌هایی که نیازمند طراحی کنترل برای هر یک از آنها است، اجرا می‌شود.

۳. پرس و جو:

- پرس و جو از کارمندان شرکت به منظور تعیین این که مسئولیت‌های مربوط به روش‌های اجرای کنترل‌ها توسط آنها درک شده و افراد قادر به اجرای کارآمد کنترل‌ها هستند.

۴. تأیید:

- اجرای برنامه در عمل (معمولاً محیط آزمایشی) به منظور تأیید وجود کنترل اتوماتیک

فن‌آوری اطلاعات و روش‌های حسابرسی

امروزه بر اثر افزایش کارایی و اثربخشی فن‌آوری اطلاعات، افزایش هزینه‌های حسابرسی و کمبود وقت حساب‌برسان، استفاده از فن‌آوری اطلاعات در حسابرسی، مقرون به صرفه



شده است.

امروزه شرکت‌های حسابرسی به منظور همراهی با شرایط و تغییرات مربوط به فن آوری اطلاعات، نیازمند تغییر تکنیک‌ها و روش‌های سنتی خود هستند، ولی نکته‌ی قابل توجه این است که به منظور استفاده از روش‌های جدید، حساب‌برسان باید عواملی از قبیل داشتن مهارت و دانش و تجربه‌ی فن آوری اطلاعات، در دسترس بودن منابع فن آوری اطلاعات، محدودیت‌های زمانی، کامل بودن سیستم اطلاعات صاحب کار و محیط فن آوری اطلاعات، کارایی و اثربخشی استفاده از تکنیک‌های فن آوری اطلاعات در مقابل تکنیک‌های دستی و سطوح ریسک حسابرسی را مدنظر قرار دهند.

به منظور استفاده از فن آوری اطلاعات، حساب‌برسان باید برنامه‌ریزی خاصی شامل موارد زیر را اجرا کنند:

1. تعیین هدف استفاده از فن آوری اطلاعات
2. تعیین قابلیت و امکان دسترسی به منابع فن آوری اطلاعات و داده‌های آن
3. تعریف روش‌هایی که می‌خواهند به کار گیرند (همچون نمونه‌گیری ثابت، محاسبه‌ی مجدد، تسجیل و...)
4. تعریف شرایط خروجی‌های⁹ مورد نیاز
5. مستندسازی فن آوری اطلاعات مورد استفاده شامل اهداف، نمودار گردش کار و هر ساختار عملیاتی دیگر آن

در مرحله‌ی بعد، حساب‌برسان باید براساس این برنامه‌ریزی مناسب و طراحی آزمون، پردازش و ارزیابی مستندات، اطمینانی منطقی از کامل بودن، قابلیت اعتماد، سودمندی و امنیت فن آوری اطلاعات به دست آورند. مسئله‌ی مهم در این جا این است که این مرحله باید قبل از اتکا به محیط فن آوری اطلاعات صاحب کار انجام شود.

استفاده از فن آوری اطلاعات باید به منظور تأمین اطمینان منطقی از

این که اهداف حسابرسی و مشخصات فن آوری اطلاعات مربوط به فعالیت‌های حسابرسی تحقق یافته‌اند، کنترل شود. بدین منظور اجرای آزمون‌های خاصی همچون موارد زیر می‌تواند مفید باشد:

1. تلفیق مجموع کنترل‌ها
2. بازنگری خروجی‌ها به منظور ارزیابی معقول بودن آن‌ها
3. بازنگری منطق، پارامترها و سایر مشخصات سیستم‌های فن آوری اطلاعات
4. بازنگری کنترل‌های عمومی محیط فن آوری اطلاعات صاحب کار قبل از اتکا بر روی خروجی‌های سیستم نکته‌ی قابل توجه این است که ماهیت، زمان‌بندی و میزان آزمون‌ها به قابلیت دسترسی و ثبات منابع فن آوری اطلاعات مورد استفاده، بستگی دارد.

استفاده از فن آوری‌های اطلاعات برای فعالیت‌های حسابرسی باید به منظور تهیه‌ی شواهد حسابرسی مناسب به طور کافی مستند شود. به‌ویژه کاربرگ‌های تهیه شده باید شامل توصیف فن آوری اطلاعات مربوط به فعالیت حسابرسی، برنامه‌ها و اجرای آن و خروجی‌ها همراه با نتایجی که به دست آمده، باشد. معمولاً استفاده از کاربرگ‌های الکترونیکی، مخاطره‌ی از دست دادن شواهد حسابرسی مستند شده در اثر خرابی کلی رایانه‌ها، خرابی حافظه‌های رایانه و از بین رفتن فایل‌ها و پرونده‌های الکترونیکی را افزایش می‌دهد.

بدین منظور حساب‌برسان باید نسبت به نگهداری مؤثر این فایل‌ها و تهیه‌ی روزانه‌ی پشتیبان از کارهای انجام شده اقدام کنند.

ابزارهای فن آوری اطلاعات در حسابرسی

نرم‌افزارهای حسابرسی عمومی¹⁰: این گونه نرم‌افزارها، برنامه‌ی رایانه‌ای یا یک سری از برنامه‌های رایانه‌ای هستند که به منظور اجرای فعالیت‌های اتوماتیک مشخصی طراحی شده‌اند.

این فعالیت‌ها شامل خواندن فایل‌های انتخاب شده‌ی رایانه، طبقه‌بندی داده‌ها، تلخیص اطلاعات، ارائه‌ی محاسبات، نمونه‌گیری و چاپ گزارش‌ها به شکلی که به وسیله‌ی حساب‌برسان مشخص می‌شود، خواهد بود. هنگامی که از نرم‌افزارهای حسابرسی عمومی استفاده می‌شود، حساب‌برسان باید گام‌های مناسبی به منظور اطمینان از کامل بودن داده‌ها و اطلاعات صاحب کار بردارند.

نرم‌افزار کاربردی ردیابی و طرح‌ریزی¹¹:

این گونه نرم‌افزارها، دارای ابزارهای مخصوصی به منظور تحلیل جریان داده‌ها از طریق پردازش و مستند کردن مبانی، مسیر، وضعیت کنترل و مراحل پردازش، هستند. گفتنی است که استفاده از این تکنیک فقط عوامل فرایندها و پردازش‌های نادرست را نشان می‌دهد و داده‌های واقعی را ارزیابی نخواهد کرد.

سیستم‌های کارشناسی¹²: سیستم‌های کارشناسی، که به عنوان سیستم‌های حمایت تصمیم هم از آن‌ها یاد می‌شود، ابزارهایی هستند که می‌توانند در جهت کمک به حساب‌برسان در فرایند تصمیم‌گیری به وسیله‌ی مکانیزه کردن دانش کارشناسان در حوزه‌های مربوطه، استفاده شوند. زمانی که از این تکنیک استفاده می‌شود، حساب‌برسان باید از عملکرد سیستم به منظور تأیید صحیح بودن مسیری که سیستم دنبال می‌کند، آگاه باشند.

آزمون داده‌ها¹³: آزمون داده‌ها، شبیه‌ساز معاملات است که می‌تواند به منظور آزمون ماهیت پردازش، محاسبات و کنترل‌های برنامه‌های واقعی در رایانه، مورد استفاده قرار گیرد. این تکنیک شامل ابزارهای آزمون کامل بودن (ITFS) و ارزیابی‌های سیستم پایه (BCSES) است.

قبل از استفاده از آزمون داده‌ها، حساب‌برسان باید تعیین کنند که آیا انجام این روش تأثیری بر سیستم واقعی

صاحب کار خواهد داشت یا خیر؟ استفاده از این تکنیک فقط زمینه‌های بالقوه‌ی پردازش اشتباه را مشخص می‌کند و اطلاعات واقعی را ارزیابی نخواهد کرد. در اجرای این تکنیک حسابرسان باید آگاه باشند که بسته به تعداد معاملات پردازش شده، تعداد برنامه‌هایی که آزمون می‌شود و پیچیدگی سیستم‌ها و برنامه‌ها، تحلیل آزمون داده می‌تواند به طور گسترده‌ای پیچیده و زمان‌بر باشد.

نرم‌افزارهای مطلوبیت:^{۱۴}

از این تکنیک می‌توان به منظور آزمون فعالیت پردازش اطلاعات، آزمون برنامه‌ها، فعالیت‌های سیستم، روش‌های کاربردی، ارزیابی فعالیت فایل داده‌ها و تحلیل داده‌های حسابداری استفاده کرد.

در طول استفاده از این تکنیک حسابرسان باید دسترسی و نفوذ برنامه‌ریزی نشده را که ممکن است در طول پردازش رخ دهد، کنترل کنند.

نتیجه‌گیری

فن‌آوری اطلاعات در دو دهه‌ی

اطلاعات برای حسابرسان مشکل و پیچیده باشد. تکنیک‌های فن‌آوری اطلاعات بسیار گسترده هستند و معمولاً از یک واحد اقتصادی به واحد اقتصادی دیگر متفاوت خواهند بود. برخی از این تکنیک‌ها عبارتند از:

۱. نرم‌افزارهای حسابرسی عمومی
۲. نرم‌افزارهای کاربردی ردیابی و طرح‌ریزی
۳. سیستم‌های کارشناسی
۴. آزمون داده‌ها
۵. نرم‌افزارهای مطلوبیت

حرفه‌ی حسابرسی امروزه نیازمند ابتکار، تمرین‌های خاص، تجربه و کسب مهارت است تا بتواند وظایفش را در عصر فن‌آوری اطلاعات به نحو مطلوب انجام دهد.

حسابرسان فعلی به علت مواجه بودن با وضعیت‌های پویا، نه تنها باید خود را برای مقابله با چالش‌های اخیر آماده کنند، بلکه باید خود را با پیشرفت‌های آینده‌ی فن‌آوری اطلاعات هم‌سو و هم‌جهت کنند تا بتوانند فعالیت‌های خود را با کم‌ترین هزینه و صرف وقت و با کیفیتی مناسب انجام دهند.

گذشته تأثیر شگرفی بر روی حرفه‌ی حسابرسی گذاشته است. امروزه شرکت‌های حسابرسی به منظور تسهیل عملیات حسابرسی و کمک به تصمیم‌گیری، استفاده‌ی گسترده‌ای از فن‌آوری اطلاعات و تکنیک‌های آن می‌کنند. فن‌آوری اطلاعات در انجام فعالیت‌هایی از قبیل برنامه‌ریزی حسابرسی، ارزیابی ریسک، ارزیابی کنترل داخلی، قبول مشتری، مدیریت روابط با مشتری، بازنگری تحریف‌ها و تقلبات و گزارشگری، می‌تواند حسابرسان را یاری کند، اگر چه هنوز در تمام جنبه‌های یاد شده به طور گسترده استفاده نمی‌شود. امروزه استفاده از فن‌آوری اطلاعات ممکن است فرصتی به منظور اجرای روش‌های مناسب و معین در مورد کل حساب‌ها و معاملات به جای استفاده از نمونه‌گیری، ایجاد کند. به علاوه به علت افزایش روزافزون به کارگیری فن‌آوری اطلاعات توسط شرکت‌ها و واحدهای تجاری، در این گونه محیط‌ها ممکن است تحلیل داده‌های معین یا آزمون فعالیت‌های کنترلی خاص بدون استفاده از منابع و تکنیک‌های فن‌آوری

پی‌نوشت‌ها

1-Information technology	6. Observation	11. Application Software tracing and mapping
2-Audit Risk	7. Inquiry	12. Audit expert system
3. Control Risk	8. Confirmation	13. Test Data
4. Risk of Material misstatement	9. Outputs	14. Utility Software
5. Inspection	10. Generalized Audit Software	

منابع و مأخذ

AICPA - IT Executive Committee (2007). Information Technology Considerations in Risk-Based Auditing, Top technology.

Caster, Paul and Verardo, Dino (2007). Technology changes The form and competence of Audit evidence, CPA journal, January

DCAA (2007) . General audit requirement , <http://www.dcaa.mil/cam>

Janvrin , Diane, Bierstaker, James and D. lowe, Jordan, An examination of audit information technology usage and perceived importance, <http://aaahq.org/audit/midyear/07midyear/papers/Janvrin>

Robson , Keith; Humphrey , Christopher; Khalifa, Rihab and Jones, Julian (2007). Transforming audit technologies: business risk audit methodologies and the audit field , Journal of Accounting , organizations and society, Vol32, PP. 409-438

Weidenmier, M.L and Ramamoorti, Sridhar (2006). Research opportunities in information technology and internal auditing, Journal of information systems, Vol.20 , No.1, PP. 205-219 http://media.wiley.com/product_data/excerpt/90/04712811/0471281190.pdf <http://www.ntcepg.com/downloads/products/00722h63431/0072263431chap01.pdf>