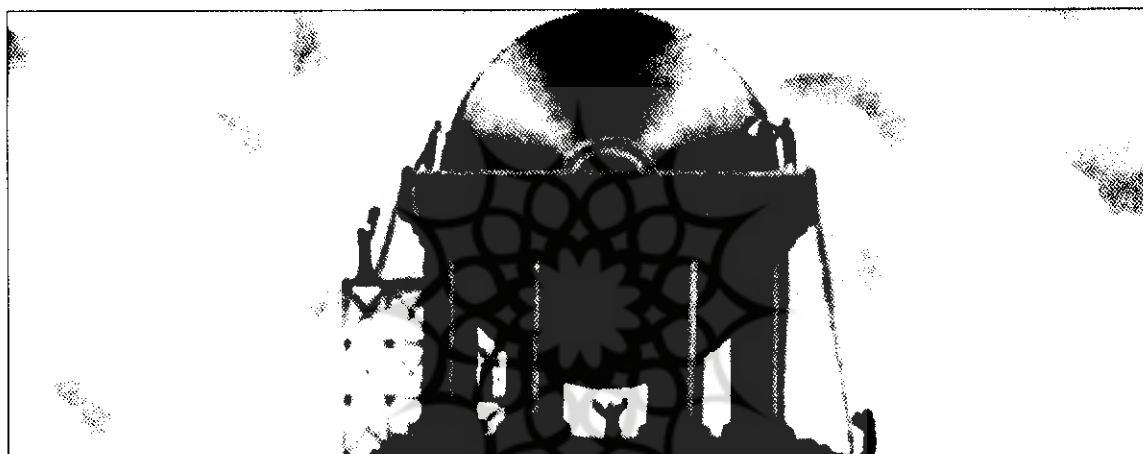


تأثیر تجارت الکترونیک بر حسابداری و آموزش حسابداری (افول عصر پاجیولی)



نویسنده: Gerald Trites

مترجم: کامران مسروری

دانشجوی کارشناسی ارشد تجارت الکترونیک

سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP)، هسته یکپارچگی عملکردها در بیشتر فعالیت‌های تجاری می‌باشند زیرا متشکل از سیستم‌های بزرگی هستند که مانند راه میان‌بر به سازمان بوده و هر سیستمی شامل عملکردهای تجاری متعدد و خودکار است که از طریق سازمان می‌توان به آنها دست یافت.

اما جریان تجارت الکترونیک با سرعت بالایی رو به رشد است و حتی طراحی و استفاده از سیستم‌های یکپارچه نیز، سرعت لازم در

عرضه^۴ ارسال می‌شد تا بتوان به موقع سفارشات را تحویل داد. در حال حاضر، بسیاری از شرکت‌ها، روش دستیابی به داده‌های گسترده سازمانی از طریق سازمان را به جای روش گردش داده‌ها برگزیده‌اند.

از طریق سیستم‌های متعددی می‌توان به این داده‌های سازمانی دست یافت:

سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان (ERP)^۵، مدیریت روابط با مشتری (CRM)^۶ و تدارکات الکترونیک^۷ با جزئیات کامل مکتوب شده‌اند.

تأثیر تجارت الکترونیک بر داده‌ها یکی از عوامل اساسی تحول تجارت الکترونیک^۱، یکپارچه‌سازی و تسلیق سیستم‌ها می‌باشد. این روند پاسخگوی نیاز ارسال سریع کالا به مشتری و هماهنگ‌سازی سیستم با خواسته مشتریان می‌باشد. اطلاعات باید به سرعت در زنجیره تامین^۲ به گردش درآمد تا بتواند پاسخگوی این تقاضاها باشد. در ابتدای پیدایش تجارت الکترونیک، سیستم‌ها طوری طراحی شده بود که داده‌ها از نقطه فروش^۳ به گونه‌ای جمع‌آوری و به نقطه

سارینز-اکسلی نزدیکی بیشتری پیدا کند زیرا بازارهای تجاری شمال آمریکا، اجازه چنین نوسان اجرایی را نمی‌دهد.

قانون امنیتی (FD) در سال ۱۹۹۹ به تصویب رسید. این قانون، اجازه افشای صادقانه اطلاعات به تمام گروه‌های ذی‌نفع را می‌دهد. تحت این قانون، هیچ گروهی بر دیگری برتری ندارد. یکی از فعالیت‌های هدفمند این قانون، برقراری کنفرانس‌هایی برای مدیران اجرایی سازمان و تحلیل‌گران مالی می‌باشد. طی این نشست‌ها، مدیران باید به سئوالات تحلیل‌گران پاسخ دهند. برای سال‌های متعددی این جلسات محرمانه بود و چگونگی برگزاری آن منتشر نمی‌شد.

بعد از تصویب قانون امنیتی (FD)، شرکت‌ها ملزم به افشای اطلاعات برای تمام گروه‌های مرتبط شدند. شرکت‌ها روند کنفرانس‌های محرمانه پیشین را در وب سایت خود در معرض دید عموم قرار می‌دهند. جزئیات کنفرانس معمولاً طی پرونده‌های نوشتاری یا شنیداری در وب سایت ارائه می‌گردد گرچه بعضی از سایت‌ها، کنفرانس‌های خود را همزمان در سایت خود به صورت همزمان ارائه می‌دهند. بنابراین هرکس می‌تواند همزمان به کنفرانس گوش کند که امکان اتصال به شبکه را داشته باشد.

این استفاده ویژه از شبکه، نشانگر اهمیت تاثیر آن بر گزارش‌های تجاری و مالی می‌باشد که اطلاعات را به طور همزمان و با سرعت بالا در اختیار همگان قرار می‌دهد. بنابراین قانون امنیتی (FD) امکان گزارش‌دهی با حداکثر سرعت و در زمان واقعی را برای افراد فراهم می‌سازد.

گزارش‌دهی سریع

جریان دیگری که تاثیر به‌سزایی بر حسابداری مالی، داشته گزارش

گذاشت. یکی از این نوآوری‌ها، "گزارش‌دهی سریع" می‌باشد.

گزارش‌دهی سریع از زمان الزام اجرایی ارائه گزارش در کوتاهترین چارچوب زمانی بوجود آمد که معمولاً یک روز پس از رخ دادن رویداد می‌باشد.

در این مورد، قوانینی به شرح زیر تصویب گردید:

* قانون سارینز - اکسلی مصوب سال ۲۰۰۲.

* قوانین امنیت سرمایه‌گذاری از سوی وزارت امنیت کانادا (CSA)

* قوانین امنیتی (FD) و کمیسیون مبادلات (SEC)

قانون سارینز - اکسلی دارای دو بخش کلیدی ۴۰۳ و ۴۰۹ است که مورد نیاز گزارش سریع می‌باشد طبق بخش ۴۰۳ گزارش‌های "تغییر در مالکیت" باید بلافاصله پس از اعمال تغییرات در وب سایت شرکت ارائه شود. بخش ۴۰۹ مربوط به تغییرات موضوعی در شرکت می‌باشد که هنوز قوانین پیاده‌سازی آن به طور قطعی مکتوب نشده است.

قوانین امنیت سرمایه‌گذاری از سوی وزارت امنیت کانادا (CSA) مورد تایید و توسط کمیسیون‌های امنیتی ایالتی تحت قوانین ۱۰۸-۵۲، ۱۰۹-۵۲ و ۱۱۰-۵۲ به تصویب رسید. این قوانین به‌طور بنیادین با قانون سارینز - اکسلی مشابهت دارند و مستلزم گزارش‌دهی سریع می‌باشند. سیستم آشکارسازی الکترونیک برای افراد سازمان (SEDI) سیستمی کانادایی است که معاملات افراد سازمان آشکارسازی می‌شود.

در حال حاضر، گزارش در خلال ۱۰ روز باید ارائه گردد مگر در موارد خاص که باید یک روز پس از رخداد گزارش شود. پیشینی می‌شود زمان کمتری برای اعلام گزارش در نظر گرفته شود تا با قانون

پاسخگویی به تقاضاها را ندارد. بنابراین، متخصصان نیاز به سیستمی برای افزایش سرعت گردش اطلاعات را حس کرده‌اند. بسیاری از آنان به استفاده از زبان نشانه‌گذاری توسعه‌پذیر (XML) روی آورده‌اند. این زبان داده‌ها را به گونه‌ای کدگذاری می‌کند که از روی آنها ماهیت داده شناسایی و به سرعت از پایگاه داده‌ها^۸ بازیابی می‌شوند و مورد استفاده قرار می‌گیرند. به عنوان نمونه، کد اضافه شده به عدد، فوراً مشخص می‌کند که این عدد شماره تلفن یا شماره آدرس است. (به عنوان مثال: <telnum> یا <addrnum>)

XML زبان عمومی نشانه‌گذاری می‌باشد که بیشتر در متن‌های تخصصی مورد استفاده قرار می‌گیرد. کاربردهای XML از قبیل زبان توسعه‌پذیر گزارشگری تجاری (XBRL) و XML تجارت الکترونیک و (ebXML) دستیابی به داده‌های تجاری را آسان‌تر و سریع‌تر می‌سازد. XBRL داده‌های تجاری را آسان‌تر و سریع‌تر می‌سازد. XBRL گونه تخصصی‌تری است که وسط گروه‌های تجاری با نفوذ (مانند شرکت میکروسافت)^۹ موسسات تخصصی (مانند پرایس واترهاوس کوپرز)^{۱۰} و سازمان‌های تخصصی مثل انجمن حسابداران خبره کانادا (CICA)^{۱۱} و انجمن حسابداران رسمی آمریکا (AICPA) مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده از این زبان در بایگانی گزارش‌های اطلاعات تجاری الکترونیک رو به رشد است.

دیگر مظاهر استفاده از شبکه،

همزمان با پیدایش سیستم‌های یکپارچه، تغییراتی نیز در محیط خارجی گزارش‌دهی پدید آمد که برماهیت گزارش‌دهی و سرعت آن تاثیراتی

پیشرفته می‌باشد. تعریف‌های گوناگونی از گزارش پیشرفته ارائه شده اما همگی در یک ویژگی مشترک‌اند: بسط گزارش فراتر از صورت‌های مالی سنتی و ارائه فرم‌های دیگری از آشکارسازی گزارش پیشرفته اولین بار در آمریکا توسط گزارش جنکینز^{۱۳} با عنوان "گزارش تجاری و مالی" ارائه شد. این گزارش خیلی زود برای ارائه اطلاعات متعدد و گاهی فقط به‌طور غیرمستقیم برای اعلام وضعیت سلامت مالی شرکت به کار گرفته شد. نمونه‌هایی از عوامل گوناگون تشکیل‌دهنده گزارش پیشرفته شامل مدیریت بحث و تحلیل (MD&A)، رونوشت و ضبط شنیداری کنفرانس‌ها، گزارش سازمان‌های دولتی، گزارش‌های محیطی، گزارش نماینده اجرایی و گزارش داده‌های فردی اعضا می‌باشد. در حال حاضر، می‌توان تمام انواع این گزارش‌ها را در وب‌سایت شرکت‌های عضو بورس ملاحظه کرد. در سپتامبر ۲۰۰۲، یک کمیته ویژه انجمن حسابداران رسمی آمریکا (AICPA) از سوی برد مدیران انجمن حسابداران رسمی آمریکا (AICPA) برگزیده شد. انجمن حسابداران رسمی آمریکا (AICPA) در اعلامیه خود می‌گوید:

در حالی که گزارش‌های فعلی به عنوان روش موثر بنیادین برای انتشار اطلاعات مالی به کار گرفته می‌شود، غنی‌سازی آن برای رفع نیازهای اطلاعاتی مدرن ضرورت دارد. اندازه مشخص شده قراردادی برای ارائه تمام جنبه‌های گزارش مالی دیگر پاسخگو نیست و نیاز به ارائه اطلاعات واضح‌تر، مرتبط‌تر و به موقع، به آسانی قابل تشخیص است.

پاسخ فناوری به گزارش‌های سریع و پیشرفته
توسعه یکپارچگی سیستم‌هایی با

محوریت تجارت الکترونیک به همراه گزارش‌دهی سریع و پیشرفته، شرایط را برای تغییر ماهیت گزارش‌های مالی و تجاری فراهم می‌کند. برای اعلام سریع گزارش، ابتدا باید رویدادهای قابل گزارش را شناسایی کرده، اطلاعات مورد نیاز را جمع‌آوری، صحت و اعتبار آنها را بررسی و برای انتشار قالب‌بندی کرد. داده‌ها باید با حداکثر سرعت جمع‌آوری شوند. تنها با استفاده از سیستم یکپارچه پیشرفته و مجهز به آخرین روش‌های بازبازی اطلاعات می‌توان به این مهم دست یافت.

در این عصر جدید، قانونگذاران و کسب‌وکاران باید اطلاعات و داده‌های بیشتری را مرور کنند. آنها سریع‌تر به اطلاعات دسترسی می‌یابند و انتظار می‌رود سریع‌تر بر پایه این داده عمل کنند. در این شرایط، دو واکنش امکان‌پذیر است: قانونگذاران یا باید به دنبال راهی برای دستیابی به منابع بیشتر و یا به دنبال اتخاذ فناوری و فرایندهایی باشند که آنان را به هدف برساند. از آنجایی که دسترسی به منابع بیشتر نامحتمل است به نظر می‌رسد راه حل خود را در فناوری بیابند.

به همین دلیل است که کمیسیون بورس و اوراق بهادار (SEC) به‌طور جدی به استفاده از XBRL روی آورده است.

نیازهای کاربران

با استفاده از XBRL یا هر روش مبتنی بر XBRL، کاربران قادر به بازبازی سریع داده‌ها می‌باشند. داده‌ها با علائمی نشان‌گذاری شده‌اند به نحوی که به طور خودکار ماهیت آنها و ارتباط آنها با دیگر داده‌ها شناسایی می‌شود و همچنین داده‌ها را می‌توان به‌طور مستقیم به گزارش‌های شخصی کاربران منتقل کرده و مورد تحلیل قرار داد. کاربر

به جای صرف وقت برای جمع‌آوری اطلاعات و تلخیص آنها، می‌تواند تمام این وقت را صرف تحلیل اطلاعات کند. کاربر همچنین می‌تواند داده‌ها را به صفحات گسترده وارد کند. وارد کردن داده‌ها به صفحات با تلفیق قابلیت XBRL و آفیس ۲۰۰۳ میکروسافت بسیار آسان‌تر می‌باشد و نهایتاً اینکه کاربر می‌تواند به نحو موثرتری ابزارهای تحلیل‌گر خود را به کار گیرد.

نحوه عملکرد XBRL

نشانه‌های XBRL با توصیف استاندارد خود به برنامه‌های دیگر امکان شناسایی و درک معنا و محتوای داده ویژه در میان سند مالی را می‌دهد. نتیجه این روش وارد کردن اطلاعات خالص برای یکبار و فهم دقیق و قوی آن برای همیشه است. بنابراین، دیگر نیازی به تغذیه مجدد اطلاعات یا حدس زدن این نیست که یک عدد خاص بیانگر چه می‌باشد.

داده‌های نشان‌دار، شکل‌های قابل تشخیصی از داده‌ها را ارائه می‌دهند. به عنوان مثال، نمودار حساب‌های سازمان این نشان‌ها، خود طبقه‌بندی خاصی دارند. این طبقه‌بندی منطبق با اصول پذیرفته شده حسابداری (GAAP) می‌باشد. نمونه‌هایی از این آرایه‌ها، اصول پذیرفته شده حسابداری ایالات متحده، استانداردهای بین‌المللی حسابداری و اصول پذیرفته شده حسابداری کانادا می‌باشد. بسیاری از سیستم‌های رایج اطلاعاتی از قبیل SAP و Great plains توابع نگاشت^{۱۴} و نشان‌گذاری^{۱۵} را در نرم‌افزارهای خود به بازار فرستاده‌اند که کاربر با استفاده از آن می‌تواند مستقیماً، XBRL و اسناد فوری بسازد.

اسناد فوری، اسنادی هستند که

کاری است که گوگل انجام می‌دهد. حجم عظیمی از اطلاعات در اینترنت در دسترس می‌باشد. گوگل کاربر را قادر می‌سازد که در میان این توده عظیم به جستجو پردازد و اطلاعات مورد نظر خود را سریعاً بیابد. حسابداری به عصر گوگل وارد شده است.

این فناوری‌های جدید مبتنی بر داده‌ها می‌باشند و دسترسی به داده‌ها برای تمام افراد را در زنجیره تامین آسان‌تر می‌سازد. استفاده از این فناوری‌ها اعمال تغییر در گزارش و تغییر شکل فرایندهای حسابداری را آسان می‌سازد. به‌طور نمونه، قوانین گردش‌دهی سریع بدون به‌کارگیری فناوری بی‌معنا می‌شوند. به عبارت دیگر، تنها با استفاده از این فناوری‌ها، کاربران می‌توانند قوانین را دنبال کنند. به‌طور منطقی استفاده بیشتر از گزارش سریع و پیشرفته پیش‌بینی می‌شود و مهم‌تر اینکه ایده گزارش‌دهی موارد خاص مثلاً گزارش‌های روز بعد از رخداد نه تنها ایده گزارش سریع را تقویت می‌کند بلکه از شکل‌های پیشین جدا می‌شود تا بتواند اطلاعات مرتبط با رویداد خاص را گزارش کند و بالاخره استفاده از صفحات گسترده برای تحلیل XBRL و تولید داده باعث صرفه‌جویی در زمان و سرعت عمل کاربر می‌شود و شرایطی را فراهم می‌کند که کاربر طی فرایندی خودکار، مستقیماً داده‌ها را بر روی صفحات گسترده خود دریافت می‌کند که مجهز به ابزارهای تحلیلی است. کاربر به جای صرف وقت برای وارد کردن داده و درست کردن آن به تحلیل داده‌ها می‌پردازند. هنگامی که این روش فراگیرتر شود که البته با معرفی نرم‌افزار آفیس میکروسافت XBRL و دیگر تغییرات در محیط گزارش‌دهی،^{۴۵} این امر اجتناب‌ناپذیر خواهد بود،

XBRL یکی از مهم‌ترین فناوری‌های داده محور می‌باشد. نمونه‌های دیگر، مثل ebXML و XML نیز کاربرد دارند.

تأثیر فناوری‌های داده محور بر حسابداری

در حال حاضر، شرکت‌ها به منظور رقابت با رقبای خود و ارائه سریع‌تر اطلاعات و سهولت دسترسی به آنها باید این فناوری‌ها را به کار گیرند. به علاوه، شرکت‌ها ناگزیر به ارائه سریع طیف وسیع‌تری از اطلاعات هستند در حالی که کاربران از کنترل این همه اطلاعات جدید ناتوان هستند.

این پدیده برای حسابداران چند معنا دارد: در هر زمان حجم وسیعی از اطلاعات در زنجیره تامین یافت می‌شود. در تصمیم‌گیری باید سرعت عمل داشت. آنها باید نیاز کاربران در هر زمان را پیش‌بینی کنند، تصمیمات لازم را اتخاذ و آنچه را دریابند که در گزارش باید گنجانده شود و در نتیجه، داده‌های لازم برای پاسخگویی به تمام این نیازها را بیابند. حسابداران باید دریابند که این اطلاعات را از کدام منبع موثق بیابند تا بتوانند سریعاً و در بعضی موارد همزمان ارائه دهند. آنها همچنین باید دانش کافی در مورد فناوری‌های لازم برای دسترسی به اهداف خود را داشته باشند.

برای بقا در این دنیای رقابت، حسابداران باید درک صحیحی از جریان داده‌ها در سازمان داشته باشند. آنها باید بدانند سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع بنگاه (ERP) و بقیه سیستم‌ها، چگونه داده‌ها را سازماندهی می‌کنند. همچنین باید از عملکرد XML و XBRL در مدیریت داده‌ها آگاه باشند. به‌طور خلاصه، آنها باید تخصص لازم در استفاده از فناوری برای مدیریت داده ویژه را داشته باشند. این دقیقاً همان

داده‌های نشان‌گذاری مورد نیاز برای هدف خاص را همگذاری^{۱۶} می‌کنند. به عنوان مثال، سند فوری برای گزارش درآمد باید شامل فهرستی از داده‌های نشان‌گذاری شده باشند که برای بیان گزارش درآمد به کار گرفته می‌شوند. اسناد فوری برای خواندن توسط کاربران طراحی نشده‌اند. آنها توسط برنامه‌هایی مثل پردازش لغات^{۱۷} و یا صفحات گسترده^{۱۸} خوانده می‌شوند. شرکت میکروسافت، XBRL را در نسخه جدید نرم‌افزار آفیس خود معرفی کرده است که استفاده از اسناد فوری را برای کاربران آسان می‌سازد. در وب سایت میکروسافت، XBRL این‌گونه توضیح داده شده است: با استفاده از ابزار برنامه آفیس ۲۰۰۳ میکروسافت و نمونه اولیه XBRL می‌توان اسناد XBRL ابداع کرد. به عنوان مثال:

● می‌توان به راحتی اسناد XBRL را جابجا و یا اصلاح کرد و یا سریعاً اسناد موجود را به شکل XBRL تبدیل کرد.

● برای ایجاد اسناد XBRL می‌توان از برنامه ورد ۲۰۰۳ یا اکسل ۲۰۰۳ استفاده کرد.

● می‌توان سند عادی را به شکل XBRL تبدیل کرد.

توضیحات بیشتر را می‌توان در مقاله مفید بازبینی و کنترل معنای XBRL یافت که توسط انجمن حسابداران خبره کانادا منتشر شده است. همچنین وب سایت اصلی XBRL حاوی اطلاعات با ارزشی در مورد آن می‌باشد (www.xbrl.org). یکی از تحقیقات اخیر انجمن حسابداران خبره کانادا (CICA) نشان می‌دهد که XBRL هم اکنون از سوی سازمان‌های متعدد در سراسر دنیا به منظور پرونده‌سازی الکترونیکی اطلاعات، با آژانس‌ها و بخش‌های دولتی برگزیده شده است.

کاربران از شرکت‌ها انتظار خواهند داشت که داده‌های بیشتری را به صورت اسناد فوری XBRL ارائه دهند. در گذشته وقت و توجه زیادی صرف درست کردن بیانیه‌های مالی می‌شد، با XBRL داده به طرز کارآمدی توسط کاربر برای استفاده بشری درست می‌شود درست کردن در فرایند XBRL بخش کم اهمیت‌تری را شامل می‌شود که البته این تغییر از منظر خواننده مخفی نمی‌ماند.

نهایتاً اینکه کاربران نیاز به تضمین و اطمینان از صحت داده‌های دریافتی و کامل بودن آنها دارند. از اینجاست که بحث اطمینان وارد عرصه می‌شود. اطمینان نسبت به داده‌های خاص ضرورت دارد. این چالشی مشکل است زیرا در شرایط و استانداردهای کنونی، کسب اطمینان از تک‌تک موارد در صورت‌های مالی از قبیل فروش، نیازمند کار حسابرسی بیشتر و وجود دستورالعمل‌های راهنمای بروزرسانی می‌باشد. بنابراین کسب اطمینان از صحت داده‌ها در چنین شرایطی چالش برانگیز و نیاز به رویکرد جدیدی است. به طور منطقی پاسخ، در بازمینی مداوم بر پایه نمایش کنترل‌هاست. گرچه این رویکرد ضامن صحت تک‌تک داده‌ها نمی‌باشد ولی به کاربر این امکان را می‌دهد که در زمان کسب داده‌ها و اعمال کنترل صحیح روی آنها تا حدودی احساس آسودگی کند. این رویکرد توسط مطالعات تحقیقاتی انجمن حسابداران رسمی آمریکا و انجمن حسابداران خبره کانادا تحت عنوان حسابرسی مداوم ابداع شد.^{۱۹}

حاضر، اصول مفهومی حسابداری از همگذاری چند فعالیت مالی و اعلام نتیجه در شکل‌های ثابت (الگوی پاچولی) به انتخاب داده‌های مرتبط از میان حجم عظیم داده‌ها و انتقال مستقیم آن به مدیران تصمیم‌گیرنده با یک روش مفید و بی‌نظیر (الگوی گوگل) تغییر یافته و این تغییری اساسی است. حسابداران، مدیران اطلاعات داخلی و بیرونی می‌شوند. در نتیجه جریان اطلاعات از شکل گزارش‌های استاندارد شده به شکل گزارش‌های انتخابی توسط کاربر، گزارش‌های دلخواه و سفارشی تبدیل و موجب رشد سریع فناوری‌های داده محور می‌شوند. مهارت لازم حسابداران نیز از توانایی همگذاری و طبقه‌بندی داده‌ها برای آماده کردن گزارش، به ارزیابی اطلاعات به منظور تشخیص نیازها و مدیریت جریان اطلاعات در جهت رفع نیازها در محدوده زمانی خاص و استفاده از فناوری‌های جدید برای مدیریت حجم وسیع‌تری از اطلاعات، تغییر می‌یابد. برای دانشجویان رشته حسابداری ضروری است که به جای پرداختن به تهیه گزارش‌های ثابت دوره‌ای، تلاش خود را صرف کسب توانایی انتخاب داده‌های مناسبی کنند که به کاربر امکان تهیه گزارش شخصی و مرتبط با شرایط خاص را می‌دهد. به کار گرفتن فناوری‌های جدید پاسخگویی نیاز به سرعت عملکردهای عصر حاضر، می‌باشد.

تحقیقات مفیدی در این زمینه از حسابداری ارائه شده است. مقاله چشم‌اندازهای حسابداری کانادایی (CAP)، یک نمونه عالی می‌باشد. اریک کوهن^{۲۰} که در سراسر دنیا به

عنوان متخصص XBRL شناخته شده، در مقاله‌ای تحلیلی، چگونگی تبدیل متن به XBRL را توضیح داده است. افریم بورتیز^{۲۱} و ون نو^{۲۲} مبدع رویکرد بازمینی داده‌های XBRL و ارائه دهنده طرحی برای تضمین صحت داده‌ها تحت عنوان زبان گزارشگری مطمئن توسعه‌پذیر (XARL) هستند. سمیر ترابلسی^{۲۳}، ریل لیل^{۲۴} و کلود لورین^{۲۵} ایده وارد کردن گزارش‌های وب به قلمرو نظریه حسابداری را مطرح کردند. تمام این مقاله‌ها به وارد شدن به حوزه تخصصی مطلب کمک کرده‌اند. امید است این مقاله ویژه متعلق به (CPA) نیز اشتیاق خوانندگان را به این زمینه جدید و پرچالش جلب کرده باشد.

- 1- E-Commerce
- 2- supply chain
- 3- point of sale
- 4- point of supply
- 5- Enterprise Resources Planning(ERP)
- 6- Customer Rationship Management(CRM)
- 7- E-procurement
- 8- data base
- 9- Microsoft
- 10- price water house coopers
- 11- Candian Institute of chartered Accountants (CICA)
- 12- Sarbanes-Oxley
- 13- Jenkins report
- 14- tagging
- 15- mapping
- 16- assemble
- 17- word-processing
- 18- spreadsheets
- 19- CICA and AICPA. Continuous Auditing (Toronto and NewYork: CICA and AICP, 1999). CAP Vol.3 No.2- PCC Vol.3, n2(2004)
- 20- Eric Cohen
- 21- Efrim Bortiz
- 22- Won No
- 23- Samir Trabelsi
- 24- Real Labelle
- 25- Claude Lavrin

CPA Vol.3 No.2-PCC Vol.3, No2(2004)