

تاریخ دریافت: ۸۹/۴/۱۱

تاریخ پذیرش: ۸۹/۵/۳۰

## تجارت الکترونیک و حسابرسی: آشنایی، اثرات و نحوه عمل

دکتر غلامحسین مهدوی / استادیار حسابداری دانشگاه شیراز  
سید روح الله موسوی نژاد / دانشجوی دکتری رشته حسابداری دانشگاه شیراز

دوره جدید / سال دهم / شماره ۱ / تابستان ۸۹

### چکیده

فناوری اطلاعات به سرعت زندگی انسان را دربرمی گیرد و تجارت الکترونیک به عنوان یکی از پیامدهای این فناوری بر بخش‌های مختلف سازمان اثرگذار بوده و مزایا و معایبی را به همراه دارد. سازمان‌ها برای افزایش بهره‌وری و صرفه‌جویی در هزینه‌های خود به دنبال تطبیق خود با شرایط متغیر فناوری و حفظ رقابت‌پذیری، ناچار به حرکت همگام با فناوری‌های تجارت الکترونیک هستند. در این میان حسابرسی به عنوان اعتباردهنده گزارش‌های مالی سازمان‌ها از جایگاه حساسی برخوردار است. حساب‌رسان به منظور انجام صحیح وظیفه خود در محیط تجارت الکترونیک، ملزم به تغییر طرز تفکر خود در مورد حسابرسی و کسب مهارت‌های فناوری لازم هستند. هدف از این مطالعه که به روش آرشیمی انجام شده، شناسایی فرصت‌ها، مخاطرات و اثرات تجارت الکترونیک بر حسابرسی و نحوه عمل حساب‌رسان در این چنین محیط‌هایی است و نگاهی اجمالی به حسابرسی مستمر به عنوان راهکاری برای حساب‌رسان در عصر تجارت الکترونیک دارد. واژگان کلیدی: تجارت الکترونیک - حسابرسی - سیستم الکترونیک تهیه کاربرد حسابرسی - حسابرسی مستمر

## ۱) مقدمه

پیشرفت‌های اخیر در حوزه فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> زندگی انسان را تغییر داده و موجب پیدایش تکنیک‌ها و ابزارهای بسیاری در علوم مختلف برای حل مسایل و کمک به انسان شده است. فناوری اطلاعات و ارتباطات آنچنان همه چیز را در دنیای معاصر تحت‌الشعاع خود قرار داده که بدون تردید می‌توان همان عبارتی را که روزگاری درباره نفت گفته می‌شد، درباره آن نیز به زبان آورد: در هر چیز که در اطراف ما وجود دارد ردپایی از فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد (عرب‌مازار یزدی، ۱۳۸۵). امروزه تجارت به فناوری‌هایی تکیه دارد که این فناوری‌ها استفاده از دستگاه تصویرخوان، چاپگر، رایانه و سایر ابزارها را برای انجام عملیات روزمره ضروری ساخته است (کاستر و وراردو، ۲۰۰۷). پدیده تجارت الکترونیک<sup>۲</sup> روش تجارت را به خرده‌فروشی و معامله در بازارهای الکترونیکی تغییر داده است (بهمن زیاری و همکاران، ۲۰۰۹). در حوزه حسابرسی این تغییرات، فرصت‌ها و تهدیدهایی متوجه حرفه حسابرسی کرده است. ابزارها و فنونی مانند تبادل الکترونیکی داده‌ها<sup>۳</sup>، اینترنت، تجارت الکترونیک و موضوعات فناوری مدرن دیگر نشانه‌های پایان حسابرسی سنتی‌اند و فناوری سبب شده است که ثبت اطلاعات مربوط به معاملات و رویدادها ساده‌تر و ارزیابی کنترل‌ها و نتایج مربوط مهم‌تر گردد (رضایی و رینستین، ۱۹۹۸). در سال‌های آتی، حسابرسی بدون کاغذ<sup>۴</sup> متداول خواهد شد؛ چون مشتریان به طور روزافزونی از سیستم‌های اطلاعاتی بدون کاغذ استفاده می‌کنند و نرم‌افزارهای حسابرسی به وجود خواهند آمد که به حساب‌رسان امکان حسابرسی برخط<sup>۵</sup> را می‌دهند. استفاده از فناوری‌های نوین، حساب‌رس را از بسیاری وظایف خسته و کسل‌کننده رهایی خواهد بخشید و به او اجازه خواهد داد که وقت خود را صرف وظایف مهم‌تر دیگری کند (بیرس تاگر، ۲۰۰۱).

مواردی چون حسابداری بهنگام برخط<sup>۶</sup>، مبادله الکترونیک داده‌ها، مبادله الکترونیکی پرونده‌ها<sup>۷</sup>، استفاده از هوش مصنوعی<sup>۸</sup>، استفاده از زبان گزارشگری جامع واحد تجاری<sup>۹</sup> و پیشرفت‌های دیگر، همه و همه به شدت حرفه حسابرسی را تحت تأثیر خود قرار داده است، به گونه‌ای که «حساب‌رسان باید همگام با مشتریان و متقاضیان حسابرسی از نظر فناوری اطلاعات به پیش‌روند» (بیرس تاگر، ۲۰۰۱). رضایی و رینستین (۱۹۹۸) عقیده دارند که تغییرات عمده در فناوری حسابرسی شامل موارد این است:

۱- استفاده بیشتر از برنامه‌های واژه‌پرداز<sup>۱۰</sup> و صفحه گسترده<sup>۱۱</sup>

- ۲- افزایش کارایی منابع انسانی توسط فناوری
- ۳- ایجاد ظرفیت‌های ارتباطات الکترونیک
- ۴- ارائه خدمات بیشتر در جهت ایجاد ارزش افزوده
- ۵- عملی شدن نظارت بیشتر
- ۶- رواج بیشتر کاربرگ‌های الکترونیکی<sup>۱۲</sup>
- ۷- استفاده از رویه‌های پیشرفته نمونه‌گیری<sup>۱۳</sup>

به هر حال اهمیت صورت‌های مالی سالانه از نظر سرمایه‌گذاران به دلیل تأثیر فناوری اطلاعات بر نحوه ارزش‌گذاری شرکت‌ها، کاهش یافته است (نینگ‌زاو و یین، ۲۰۰۴)، از این رو حساب‌رسان باید به دنبال شیوه‌های کسب درآمد دیگر نظیر ارائه خدمات مالی و میزبانی وب<sup>۱۴</sup> باشند. دسترسی مداوم استفاده‌کنندگان به اطلاعات بهنگام، تاریخی بودن صورت‌های مالی سالانه و عدم کاربرد آن‌ها در تصمیم‌گیری‌ها از دلایل این کاهش اهمیت است.

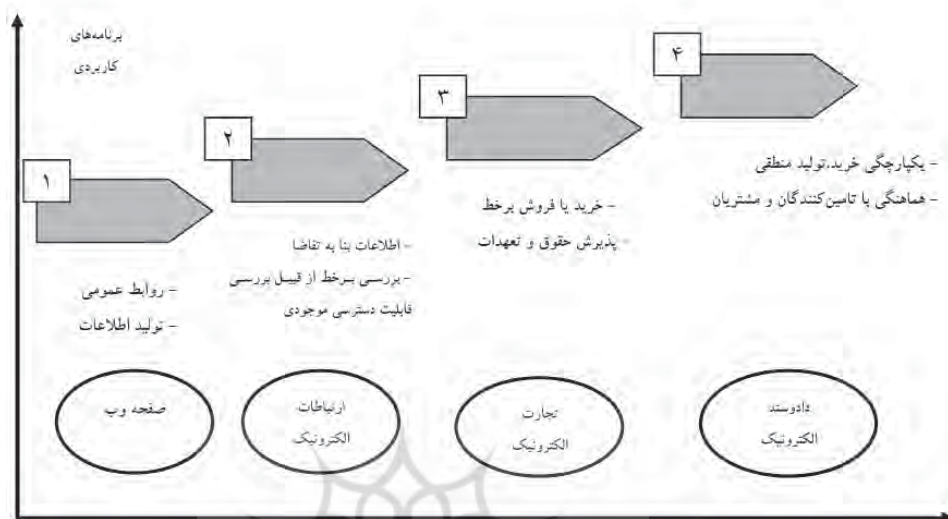
در این پژوهش که با روش آرشیوی انجام شده است، هدف شناسایی ویژگی‌های تجارت الکترونیک و اثر آن بر حرفه حسابرسی است. در بخش دوم اهمیت، انواع، مزایا و معایب، اثرات و موانع و مشکلات توسعه تجارت الکترونیک بحث می‌شود. بخش سوم حسابرسی در محیط تجارت الکترونیک، فرصت‌ها و مخاطرات تجارت الکترونیک برای حساب‌رسان، یک برنامه پیشنهادی حسابرسی، استفاده از سیستم الکترونیک تهیه کاربرگ حسابرسی، اثرات تجارت الکترونیک بر حسابرسی و بخش چهارم حسابرسی مستمر را به عنوان ابزاری برای حسابرسی تشریح می‌کند.

## ۲) تجارت الکترونیک

تجارت الکترونیک مجموعه‌ای پویا از فناوری‌ها، برنامه‌های کاربردی<sup>۱۵</sup> و فرآیندهای تجاری<sup>۱۶</sup> است که شرکت‌ها، مشتریان و جوامع را از طریق مبادله الکترونیک کالاها، خدمات و اطلاعات مرتبط می‌سازد (ابوموسی، ۲۰۰۴).

فدراسیون بین‌المللی حسابداران<sup>۱۷</sup> در سال ۲۰۰۲ بیان کرد که بین واژه‌های داد و ستد الکترونیک و تجارت الکترونیک تفاوت‌هایی است. منظور از تجارت الکترونیک فراهم‌سازی و توزیع کالاها و خدمات بر روی اینترنت و با استفاده از فناوری دیجیتال می‌باشد؛ در حالی که داد و ستد الکترونیک، شامل تمام فعالیت‌هایی است که از طریق شرکت و توسط اینترنت انجام می‌شود و بسیار کلی‌تر از

تجارت الکترونیک بوده و آن را نیز در برمی گیرد و حتی اقداماتی نظیر استخدام کارکنان از طریق اینترنت را نیز شامل می شود. نمودار شماره ۱ بیانگر سیر تکامل داد و ستد الکترونیک است.



نمودار شماره ۱- ارزیابی سیر تکامل داد و ستد الکترونیک (اقتباس از ابوموسی، ۲۰۰۴)

بازاریابی، خرید، طراحی محصولات، تولید، فروش و توزیع، مدیریت منابع انسانی، انبارداری و گسترش تامین کنندگان از کاربردهای تجارت الکترونیک است (گوناسکاران و همکاران، ۲۰۰۲).

## ۱-۲) اهمیت تجارت الکترونیک

تجارت الکترونیک به عنوان یکی از فناوری‌های نوین در سال‌های اخیر رشد چشم‌گیری داشته است. ۱۰ میلیارد دلار معاملات تجارت الکترونیک در سال ۱۹۹۷، در سال ۲۰۰۲ بالغ بر ۲۰۰ میلیارد دلار شده است (گوناسکاران و همکاران، ۲۰۰۲) و این در حالی است که تجارت الکترونیک ۶۶٪ اقتصاد آمریکا را به خود اختصاص داده است (ابوموسی، ۲۰۰۴). همچنین به طور سالانه بیش از چندین تریلیون دلار در جهان از طریق اینترنت مبادله می‌شود که بیش از ۱۸۲ میلیون دلار آن فقط در بخش خرده فروشی تجارت الکترونیک در آمریکا مبادله می‌شود. در آسیا نیز انتظار می‌رود تجارت الکترونیک با رشد بیش از ۲۳٪ به رقم ۱۶۸ میلیون دلار در سال ۲۰۱۱ برسد (سینج و همکاران، ۲۰۱۰).

اهمیت تجارت الکترونیک از اینجا پیداست که پژوهش‌های انجام شده در مورد این فناوری در حوزه علوم مالی گسترش چشمگیری داشته است؛ به طوری که فقط در مطالعه‌ای که بر

روی پایگاه‌های علمی اینترنتی انگلستان صورت گرفته است، شاهد افزایش ۳۰۰ درصدی در پژوهش‌های انجام شده بر روی تجارت الکترونیک در سال ۲۰۰۳ نسبت به سال ۱۹۹۹ بودیم و این در حالی است که فقط در انگلستان در سال ۲۰۰۳، ۳۸۷ مورد پژوهش بر روی تجارت الکترونیک و اینترنت صورت گرفته است (لیشان و همکاران، ۲۰۰۵).

رنکو و فیکو (۲۰۱۰) کاهش زمان انجام کار، کاهش هزینه‌های مشتریان و اجازه دسترسی به دامنه وسیع‌تری از محصولات را از مزایای تجارت الکترونیک دانسته که بیانگر اهمیت این فناوری نوین است. همچنین تجارت الکترونیک با کاهش هزینه‌های معاملات که منجر به کاهش قیمت‌ها می‌شود، امکان حضور در بازار جهانی را برای شرکت‌ها فراهم می‌آورد.

## ۲-۲) انواع تجارت الکترونیک

پژوهشگران چهار طبقه اصلی برای تجارت الکترونیک شناسایی کرده‌اند (ریپرت و جاورسکی، ۲۰۰۱ و سیدی، ۲۰۱۰):

۱- شرکت به شرکت<sup>۱۸</sup>: تجارت الکترونیک کاملی که می‌تواند بین دو سازمان انجام شود و شامل خرید و تدارکات، مدیریت عرضه<sup>۱۹</sup>، مدیریت کالا<sup>۲۰</sup>، فعالیت‌های فروش، مدیریت پرداخت و خدمات و پشتیبانی است.

۲- شرکت به مشتری<sup>۲۱</sup>: این نوع تجارت اشاره به تبادلات بین شرکت و مشتریان دارد که شامل فعالیت‌های فروش، جستجوی مشتری، پاسخگویی به سوال‌های تکراری، خدمات و پشتیبانی است.

۳- مشتری به مشتری<sup>۲۲</sup>: که مربوط به تبادلات بین مشتریان است.

۴- مشتری به شرکت<sup>۲۳</sup>: که مربوط به ارتباط بین یک گروه خریدار و شرکت است.

افزون بر این، طبقات تجارت مشتری (مردم) به دولت<sup>۲۴</sup>، شرکت به دولت<sup>۲۵</sup>، دولت به دولت<sup>۲۶</sup>، دولت به شرکت<sup>۲۷</sup>، دولت به کارمند<sup>۲۸</sup> و تجارت نظیر به نظیر<sup>۲۹</sup> نیز در متون آمده است (نیازآذری و صالحی، ۲۰۱۰).

## ۲-۳) اثرات تجارت الکترونیک

ولادیسلاو و همکاران (۲۰۰۵) در پژوهشی که بر روی ۲۴۴۱ شرکت شاغل در سه صنعت تولید، توزیع و تامین مالی در آمریکا و در سطح جهان (۱۰ کشور<sup>۳۰</sup>) با تقسیم بندی شرکت‌ها به دو دسته کوچک یا متوسط و بزرگ انجام دادند، موارد زیر را به عنوان اثرات تجارت الکترونیک برشمردند:

۱- کارا تر شدن فرآیندهای داخلی

۲- افزایش بهره‌وری کارکنان

۳- افزایش فروش

۴- گسترش حوزه‌های فروش

۵- بهبود خدمات ارایه شده به مشتریان

۶- افزایش فروش بین‌المللی

۷- کاهش هزینه‌های تدارکات

۸- کاهش هزینه‌های مربوط به موجودی‌ها

۹- بهبود هماهنگی با تأمین‌کنندگان

۱۰- بهبود وضعیت رقابتی

۱۱- افزایش در مجاری توزیع

۱۲- افزایش در روش‌های تأمین

بررسی آن‌ها با استفاده از پرسش‌نامه انجام شده است و شرکت‌هایی که بین ۲۵ تا ۲۵۰ کارمند داشته‌اند را به عنوان شرکت‌های کوچک یا متوسط در نظر گرفته‌اند. ولادیسلاو و همکاران (۲۰۰۵) دریافته‌اند که بین واحدهای تجاری کوچک یا متوسط و بزرگ از نظر طرز برخورد و تجربه پیاده‌سازی تجارت الکترونیک تفاوت‌هایی وجود دارد.

#### ۲-۴) موانع و مشکلات تجارت الکترونیک

قطعاً هر فناوری جدیدی موانع و مشکلات خاص خود را داراست. موارد زیر از نظر آلکس و اوپانگ (۲۰۰۴) به عنوان مشکلات گسترش و توسعه تجارت الکترونیک شناخته شده است:

۱- نیاز به عکس‌العمل متقابل رو دررو با مشتری

۲- موضوعات مرتبط با امنیت یا محرمانه بودن داده‌ها

۳- عدم استفاده مشتریان از فناوری

۴- مهارت‌های کم کارکنان درباره تجارت الکترونیک

۵- رواج استفاده از کارت‌های اعتباری

۶- هزینه‌های پیاده‌سازی سایت تجارت الکترونیک

۷- نیاز به تغییرات در سازمان‌ها

۸- سطح توانایی استفاده از اینترنت به عنوان بخشی از تجارت

۹- هزینه‌های دسترسی به اینترنت

۱۰- نبود حمایت قوانین تجاری از تجارت الکترونیک

۱۱- مالیات‌های فروش اینترنتی

۱۲- نبود پوشش قانونی کافی برای خریدهای اینترنتی

کاسرات (۲۰۰۴) هزینه پیاده‌سازی، عوامل فرهنگی، هزینه و تغییرات در ساختار، نبود دانش مورد نیاز، عدم اطمینان راجع به منافع، ماهیت تولیدات فروش رفته برخط، امنیت، فقدان یک چارچوب قانونی، بهای تمام شده دستیابی مشتریان و فقدان منابع انسانی را از موانع گسترش و نفوذ تجارت الکترونیک می‌داند.

### ۳) حسابرسی در محیط تجارت الکترونیک

فناوری اطلاعات روش تهیه، حسابرسی و استفاده از صورت‌های مالی را تغییر می‌دهد (نینگ‌زاو و یین، ۲۰۰۴). با افزایش سرعت در تغییرات فناوری حساب‌رسان باید پا به پای تغییرات ایجاد شده، تاثیر آن را بر سیستم پردازش اطلاعات مشتری و رویه‌های حسابرسی<sup>۳۱</sup> خود ارزیابی کنند (رضایی و ریستین، ۱۹۹۸).

برخی از انواع خدمات حسابرسی و اطمینان‌دهی در محیط تجارت الکترونیک شامل: تحلیل ریسک، انتخاب و تعدیل سیستم تجارت الکترونیک، خدمات آرایه شده به مشتریان، بررسی امنیت سیستم تجارت الکترونیک، حسابرسی برخط، نگهداری و حفاظت از سیستم‌های تجارت الکترونیک، حسابرسی کنترل‌های داخلی و حسابرسی مستمر<sup>۳۲</sup> می‌باشد (کاسرات، ۲۰۰۴).

### ۱-۳) فرصت‌ها و مخاطرات تجارت الکترونیک برای حساب‌رسان

در حالی که تجارت الکترونیک فرصت‌های جدیدی را در اختیار حساب‌رسان قرار می‌دهد، چالش‌های تازه‌ای را نیز متوجه حرفه می‌سازد؛ از این‌رو حساب‌رسان مستقل باید بدانند که فناوری‌هایی از این قبیل چگونه فرآیند حسابرسی آن‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد (ابوموسی، ۲۰۰۴).

ابوموسی (۲۰۰۴) در بیان فرصت‌های تجارت الکترونیک عقیده دارد که با توجه به اثرات و مزایای تجارت الکترونیک برخی از این اثرات و مزایا قابل تعمیم به موسسات حسابرسی نیز هست که از جمله آن‌ها کمک به جهانی شدن<sup>۳۳</sup>، حذف فاصله‌های فیزیکی بین مشتریان و حساب‌رسان به واسطه‌ی ارتباط الکترونیکی، گسترش بازار حسابرسی، رضایت مشتریان از آرایه گزارش‌های

حسابرسی بهنگام‌تر، سرعت در انجام عمل حسابرسی و افزایش کیفیت حسابرسی<sup>۳۴</sup> است. از مزایای دیگر تجارت الکترونیک می‌توان به کاهش هزینه‌های حسابرسی در سال‌های پس از حسابرسی نخستین، نیاز کمتر به کارکنان حسابرسی، بهبود شرایط رقابتی در بین سایر موسسات و امکان بررسی نمونه‌های بزرگ حتی تا ۱۰۰ درصد اقلام اشاره کرد (ابوموسی، ۲۰۰۴).

نینگ زاو و یین (۲۰۰۴) کاهش اهمیت نسبی صورت‌های مالی برای سرمایه‌گذاران با توجه به امکان دسترسی برخط و بهنگام به اطلاعات کامل‌تر، تاریخی بودن صورت‌های مالی سالانه و غیرقابل استفاده بودن آن‌ها در تصمیم‌گیری‌ها با توجه به امکان دسترسی به جزئیات اطلاعات و ارقام جاری و در نتیجه کاهش درآمد خدمات حسابرسی را از جمله مخاطرات فراروی حرفه دانستند که از حسابداری بهنگام، مبادله الکترونیک داده‌ها، استفاده از هوش مصنوعی و استفاده از زبان گزارشگری جامع واحد تجاری نشأت گرفته است.

ابوموسی (۲۰۰۴) تغییرات صورت گرفته در محیط حسابرسی را به عنوان یکی از مخاطرات ناشی از تجارت الکترونیک برشمرده و بیان می‌دارد که حسابرسان مستقل باید بدانند که فناوری‌های پیشرفته چگونه فرایند حسابرسی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و طراحی صحیح فرآیندهای حسابرسی تجارت الکترونیک امری حیاتی است.

### ۳-۲) یک برنامه پیشنهادی حسابرسی

هلمز و لیلی (۲۰۰۰) با بررسی یک شرکت تولید کلوچه که به منظور توسعه بازار ملی خود اقدام به استفاده از سیستم ثبت سفارش الکترونیک<sup>۳۵</sup> کرده بود و پس از پیاده‌سازی تجارت الکترونیک، برای اخذ وام بانکی ملزم به ارائه گزارش حسابرسی شده بود؛ برنامه حسابرسی سیستم ثبت سفارش را به شرح زیر پیشنهاد دادند:

- ۱- ارزیابی کنترل‌های عمومی و کنترل‌های مربوط به برنامه‌های کاربردی.
  - ۲- کسب اطلاع از قوانین کنترل‌کننده ثبت پرونده‌های سفارش‌ها، حمل و صدور صورتحساب و بررسی قوانین کنترل‌کننده ثبت به منظور تعیین دامنه حسابرسی:
- تعیین اینکه تمام کالای حمل شده در صورت حساب منظور می‌شود.
  - مقایسه کدهای محصول و قیمت‌ها در سفارش‌های ثبت شده و پرونده‌های قیمت به منظور تطبیق باردیدهای صورتحساب.
  - بررسی ترتیب شماره سفارش‌ها.



- محاسبه مجدد اضافات پرونده‌های صورتحساب، پردازش پرونده‌ها و تعیین صحت جمع‌های ثبت شده در دفتر کل.
  - ۳- محاسبه جمع‌ها در پرونده‌های صورتحساب به منظور تعیین و تطبیق آن‌ها با گزارش خلاصه فروش.
  - ۴- تطبیق گزارش خلاصه فروش با مانده حساب بانک و کالاهای حمل شده.
  - ۵- مقایسه درصد بهای تمام شده کالای فروش رفته با سال قبل و بررسی مجدد در صورت غیرمنطقی بودن با توجه به شرایط.
  - ۶- بررسی مستندسازی نرم‌افزارهای دیوارآتش<sup>۳۶</sup> به منظور تعیین میزان حفاظت شرکت از دستیابی غیر مجاز به شبکه شرکت.
  - ۷- بررسی پرونده‌ها و گزارش‌های موارد استثنا برای تعیین اینکه آیا از قابلیت‌های دیوارهای آتش به طور صحیح استفاده می‌شود و بر آن‌ها نظارت می‌شود؟
  - ۸- کسب شناخت از روش ایجاد سیستم‌های صاحبکار به منظور تعیین کامل بودن و کفایت.
  - ۹- بررسی و آزمون رویه‌ها به منظور اطمینان از اینکه مستندسازی<sup>۳۷</sup> کافی است و برنامه‌های مصوب در وضعیت عملیاتی صحیح است.
  - ۱۰- کسب گزارش حسابرسی شرکت ارائه دهنده خدمات اینترنتی به صاحبکار برای کمک به برنامه‌ریزی و ارزیابی ریسک کنترل.
- پرایس (۲۰۰۱) عنوان کرد که حسابرسی تجارت الکترونیک باید موضوعات زیر را در برگیرد:
- ۱- ارزیابی امنیت ۲- تجزیه و تحلیل منافع راه‌حل‌های موجود یا پیشنهاد شده ۳- ارزیابی اساسی پایه و محل اجرا و معماری شامل سودمندی، توان عملیاتی و ظرفیت ۴- رشد یا گسترش گزینه‌های موجود یا گزینه‌های بالقوه برای راه‌حل‌های موجود ۵- پیاده‌سازی راه‌حل‌های داد و ستد الکترونیک جدید ۶- ارزیابی راه‌حل‌های موجود یا بالقوه تجارت الکترونیک در رابطه با اهداف سازمان و روند فناوری ۷- رابطه بین امور اداری و ساختار پشتیبانی فنی شامل مدیریت سایت ۸- ارزیابی وابستگی‌های متقابل بین سیستم‌های فناوری اطلاعات ۹- محتویات وب‌سایت و اثربخشی طراحی ۱۰- توانایی سیستم برای ادامه کار حتی با وجود خطا در حین اجرای برنامه<sup>۳۸</sup>، اطلاعات فرآیناز<sup>۳۹</sup> و برنامه‌ریزی پیوستگی تجارت ۱۱- کارآیی فرآیند ۱۲- گزارشگری تجاری ۱۳- ارزیابی سیستم‌های فرعی انفرادی ۱۴- ترکیب داده‌ها و کنترل‌های داده‌های معاملات ۱۵- تطبیق با نیازمندی‌های

تجارت و روند بازار ۱۶- ملاحظات فرهنگی یا قانونی از قبیل قوانین ضد تراست، مالیات‌های اینترنتی و قوانین صادرات یا واردات ۱۷- تطبیق با الزامات دولت.

### ۳-۳) استفاده از سیستم الکترونیک تهیه کاربرگ حسابرسی

یکی از راهکارهای حسابرسی در محیط تجارت الکترونیک استفاده از سیستم‌های الکترونیکی تهیه کاربرگ حسابرسی است. در حالی که موسسات حسابرسی از این سیستم‌ها برای تهیه کاربرگ‌ها و بررسی‌های خود به امید بهبود کارایی و اثربخشی استفاده می‌کنند، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که دسترسی به منافع مورد انتظار مشکل به نظر می‌رسد (بدارد و همکاران، ۲۰۰۶).

در پژوهشی که توسط بدارد و همکاران (۲۰۰۶) در مورد مشکلات تهیه و بررسی کاربرگ‌های حسابرسی با استفاده از سیستم‌های الکترونیک بر روی کارکنان ۱۲ دفتر (شامل ۱۱۹ نفر از کارکنان حسابرسی در تمامی سطوح سازمانی) یک شرکت حسابرسی بین‌المللی در آمریکا که اخیراً یک سیستم الکترونیکی تهیه کاربرگ حسابرسی را به کار گرفته است، از طریق پرسش‌نامه (با تقسیم بندی کارکنان به دو گروه تهیه‌کنندگان کاربرگ‌های حسابرسی؛ حسابرسان و حسابرسان ارشد و بررسی‌کنندگان کاربرگ‌های حسابرسی؛ مدیران حسابرسی و شرکا) انجام شد، نتایج زیر به دست آمد (بدارد و همکاران، ۲۰۰۶):

۱- در حالی که انجام برخی وظایف در یک سیستم الکترونیکی تهیه کاربرگ حسابرسی آسان به نظر می‌رسد، حسابرسان انجام این وظایف را مشکل می‌دانند. همچنین، انجام برخی از وظایف به صورت الکترونیکی سبب بروز مسایل و مشکلاتی می‌شود.

۲- برخی از وظایف تهیه‌کنندگان و بررسی‌کنندگان کاربرگ‌های الکترونیکی حسابرسی از قبیل: تطبیق کاربرگ‌ها با اسناد، ردیابی مبالغ از صورت‌های مالی به کاربرگ‌های اصلی حسابرسی، ارائه یادداشت‌های توضیحی کاربرگ‌ها و تطبیق کاربرگ‌های اصلی و رسیدگی، مشکل‌تر شده که این موضوع کارایی این چنین سیستم‌هایی را زیر سوال می‌برد.

۳- رابطه بین سطح دشواری و تکرار وظایف برای تهیه‌کنندگان کاربرگ‌ها منفی بود (با تکرار یک عمل سرعت و دقت انجام آن بالا رفته و سهولت آن نیز بیشتر می‌شود: اثر یادگیری<sup>۴۰</sup>) در حالی که این رابطه برای بررسی‌کنندگان کاربرگ‌ها مثبت بود و شاید بتوان این استنباط را کرد که بررسی‌کنندگان به آموزش‌های بیشتری نیاز دارند.

۴- موسسات حسابرسی برای جلوگیری از شکست این قبیل سیستم‌ها ناچار به در نظر گرفتن

میزان مقاومت<sup>۴۱</sup> کارکنان در مقابل این سیستم‌ها و بررسی فرهنگ سازمانی هستند.

۵- با توجه به اینکه هنوز هیچ نوع الزام قانونی در مورد استفاده از این قبیل سیستم‌ها وجود ندارد، موسسات حسابرسی در مورد نحوه استفاده، میزان استفاده و انتخاب سیستم مختار می‌باشند که این موارد ممکن است مشکلاتی را در زمینه هماهنگی موسسات حسابرسی به همراه داشته باشد. آن‌ها خاطر نشان ساختند که یک سیستم الکترونیکی تهیه کاربرگ حسابرسی می‌تواند تمامی فرآیند حسابرسی را پوشش داده و برای ارزیابی ریسک کنترل و ریسک‌های مختص به صاحبکار مفید واقع شود.

#### ۴-۳) اثرات تجارت الکترونیک بر حسابرسی

در محیط تجارت الکترونیک چون اغلب شواهد حسابرسی فقط به شکل الکترونیک موجود هستند، حسابرسی مستقل باید بتواند صحت<sup>۴۲</sup> و کفایت<sup>۴۳</sup> شواهد حسابرسی را ارزیابی کند (ابوموسی، ۲۰۰۴). چین یو و همکاران (۲۰۰۰) اظهار داشتند که تجارت الکترونیک اثر مستقیمی بر حسابرسی ندارد و با توجه به اثرگذاری آن بر شرکت و فرآیند شرکت حسابرسان را ملزم به بروز کردن درک خود از فرآیندهای شرکت و تغییر در رویه‌های حسابرسی می‌نماید.

پذیرش یا ادامه کار با مشتری، برنامه‌ریزی حسابرسی، شناخت سیستم کنترل‌های داخلی مشتری، آزمون‌های کنترل، آزمون‌های محتوی و معاملات و آزمون مانده‌ها، تکمیل کار حسابرسی و گزارش حسابرسی از جمله حوزه‌هایی در حسابرسی می‌باشند که متاثر از تجارت الکترونیک هستند (چین یو و همکاران، ۲۰۰۰). آن‌ها تاثیر اصلی تجارت الکترونیک در حسابرسی را بر ریسک حسابرسی دانسته و بیان می‌دارند که وابستگی اقتصادی میان واحد مورد رسیدگی و سایر واحدهای تجاری، وابستگی متقابل سیستم‌ها، امکان از بین رفتن جزییات معاملات و داده‌ها، اتکا شرکت به اشخاص ثالث نظیر آرایه دهنده خدمات اینترنت و عدم محرمانه بودن اطلاعات (دسترسی زیاد کاربران در اینترنت) از جمله مواردی است که بر ریسک حسابرسی اثرگذار است.

حسابرسان برای ارزیابی ریسک حسابرسی باید به ۱- سیاست‌های کنترلی، فرآیندها، فناوری و ساز و کارهای امنیتی ۲- شیوه‌های مورد استفاده برای رمزگذاری<sup>۴۴</sup> و استفاده از داده‌ها ۳- فعالیت‌ها و امور مربوط به کشف و پیشگیری از دسترسی غیر مجاز توجه کافی داشته باشند.

در مطالعه‌ای که نیکولویوک و همکاران (۲۰۰۵) در مورد اثرات تجارت الکترونیک بر رویه‌های حسابرسی در بخش عمومی کانادا با استفاده از پرسش‌نامه نیمه ساختاریافته‌ای<sup>۴۵</sup> انجام دادند،

دریافتند که اختلاف معناداری میان پیشینه پژوهش<sup>۴۶</sup> در مورد اثرات تجارت الکترونیک بر رویه‌های حساب‌رسان و نتایج پژوهش آن‌ها وجود دارد.

آن‌ها با تهیه پرسش‌نامه‌ای که حوزه‌های ماهیت جهانی تجارت الکترونیک، دگرگونی‌های ناشی از تجارت الکترونیک، سرعت مربوط به آن، توقع عموم مردم (جامعه) از تجارت الکترونیک، ترکیب مختلف مخاطرات کاهش داده شده توسط آن نوع تجارت و مهارت‌های مورد نیاز برای حساب‌رسی تجارت الکترونیک را پوشش می‌دهد، به نتایج زیر دست یافتند:

۱- حساب‌رسان بخش عمومی کانادا به طور فعال از اینترنت در پژوهش‌ها برای حمایت از حساب‌رسی خود استفاده می‌کردند و اعتقاد داشتند که اینترنت فرصت‌های جدید کاری را در اختیار آن‌ها قرار داده است و از طریق ارتباط با سازمان‌های تعیین‌کننده استاندارد، راهنمایی‌های مفیدی را از ایشان کسب می‌کنند.

۲- ۸۵ درصد از پاسخگویان اظهار داشتند که در آینده‌ای نزدیک برای ارزیابی فناوری‌های سازمان، تجارت الکترونیک اهمیت پیدا می‌کند و تغییر در فناوری نحوه عمل حساب‌رسان را نیز تغییر می‌دهد چون سازمان‌ها تغییر کرده و حساب‌رسان نیز برای وفق با این تغییر، نیاز به تغییر در رویه‌های خود دارند؛ در حالی که ۴۵ درصد پاسخگویان عنوان داشتند که هنوز تغییری در رویه‌های حساب‌رسی خود نداده‌اند.

۳- نیمی از پاسخگویان هیچ تاثیری بر استقلال حساب‌رسان و اعتبار گزارش‌های حساب‌رسی از نظر جامعه تشخیص ندادند و اظهار داشتند مردم سرگرم زندگی خود هستند و توجهی به حساب‌رسی بخش عمومی ندارند.

۴- برخی از پاسخگویان اظهار داشتند که تقلبات<sup>۴۷</sup> بیشتر شده و برخی دیگر معتقد بودند که کشف تقلب راحت‌تر شده است. برخی نیز ادعا داشتند که تجارت الکترونیک هیچ خطری را متوجه حرفه نمی‌سازد.

۵- بیشتر پاسخگویان افزایش آموزش فناوری اطلاعات، کار مشترک با حساب‌رسان فناوری اطلاعات، اطمینان از این که متخصصان فناوری اطلاعات مهارت‌هایشان را بروز می‌کنند و پژوهش‌های دلگرم‌کننده و ایجاد شبکه‌هایی برای انتقال مهارت در بین حساب‌رسان را برای حساب‌رسی تجارت الکترونیک مفید می‌دانند.

نیکولویوک و همکاران (۲۰۰۵) همچنین، بیان می‌دارند، با وجود اینکه درخواستی برای نظرات

اضافی ارایه نشده بود، به نظراتی برخورد نکردیم که برای ما مفید باشد و نتیجه این پژوهش حاکی از آن بود که مدیران اجرایی حسابرسی بخش عمومی کانادا در مورد اثرات تجارت الکترونیک و اینترنت بر روی حرفه توافق ندارند.

هارکنس و گرین (۲۰۰۴) با ارزیابی پژوهش‌های انجام شده و استانداردهای حسابرسی تجارت الکترونیک دو حوزه مهم در حسابرسی را که تجارت الکترونیک بر آنها اثر گذاشته است، ریسک حسابرسی و کنترل‌های داخلی می‌دانند و بیان می‌دارند که برای تعیین مقدار شواهد مورد نیاز برای قضاوت، میزان ریسک‌های حسابرسی نقشی اساسی ایفا می‌کنند. سایر اثرات تجارت الکترونیک از دید آن‌ها به شرح جدول شماره ۱ است.

هارکنس و گرین (۲۰۰۴) بر این نظرند که همان‌طور که شرکت‌ها تجارت الکترونیک را به عنوان روشی جدید برای انجام دادو ستد خود انتخاب می‌کنند، ریسک‌های جدید حسابرسی و ملاحظات کنترل داخلی، توجهات را به یک مدل حسابرسی مستمر جلب می‌کند.

### جدول شماره ۱: اثرات بالقوه تجارت الکترونیک بر فرآیند حسابرسی

مراحل فرآیند حسابرسی	اثرات محتمل تجارت الکترونیک
برنامه‌ریزی حسابرسی	ارزیابی اهمیت هم در سطح حساب‌ها و هم در سطح صورت‌های مالی <ul style="list-style-type: none"> <li>ریسک‌های جدید حسابرسی در محیط تجارت الکترونیک</li> <li>آیا برنامه‌های حسابرسی سنتی مناسب است؟</li> </ul>
شناخت سیستم کنترل داخلی	نقاط کنترلی کلیدی و مهم در سیستم کنترل داخلی <ul style="list-style-type: none"> <li>ارزیابی نقاط کنترلی کلیدی</li> <li>چه نقاط وضعی در سیستم کنترل داخلی وجود دارد؟</li> </ul>
آزمون کنترل	چطور نقاط کنترلی کلیدی در سیستم کنترل داخلی آزمون می‌شود؟ <ul style="list-style-type: none"> <li>تعیین حدود، میزان و زمان‌بندی آزمون‌های محتوا</li> </ul>
آزمون‌های محتوا	چطور می‌توان اعتبار و صحت شواهد حسابرسی را اثبات کرد؟ <ul style="list-style-type: none"> <li>چه روش‌ها و فناوری جدیدی می‌بایست حساب‌سازان بکار بگیرند تا توازن معاملات و حساب‌هایشان را بیازمایند.</li> </ul>
تکمیل فرآیند حسابرسی	کفایت و قابلیت اطمینان مدارک حسابرسی <ul style="list-style-type: none"> <li>کشف معاملات و روابط با اشخاص وابسته</li> </ul>
گزارش حسابرسی	ارایه نظری در مورد اعتبار سیستم‌های تجارت الکترونیک <ul style="list-style-type: none"> <li>محتوای گزارش</li> </ul>
کل فرآیند حسابرسی	آیا روش سنتی هنوز هم مناسب است؟ <ul style="list-style-type: none"> <li>تعهدات قانونی</li> <li>نوع و شکل (فرمت) کاربرگ‌ها</li> </ul>

چین یو و همکاران (۲۰۰۰) نیز دو مدل برای حسابرسی در محیط تجارت الکترونیک ارائه می‌دهند:

۱- مدل پردازش حسابرسی دوره‌ای<sup>۴۸</sup>: از این مدل هنگامی استفاده می‌شود که شواهد حسابرسی برای دوره‌های زمانی مشخص قابل دسترسی بوده و پس از مدت زمان کوتاهی از بین نرفته باشند. به عنوان مثال در این مدل وظیفه حسابرسان برای بررسی خریدها جمع‌آوری شواهدی در موارد زیر است: الف) پرونده گزارش<sup>۴۹</sup> معاملات خریدار از بخش‌های خرید، دریافت، حساب‌های پرداختی و تامین مالی

ب) پوشش<sup>۵۰</sup> (محفظه) دیجیتالی فروشنده که توسط خریدار دریافت شده

ج) ارزیابی کنترل‌های داخلی از طریق حسابرسان فروشنده

۲- مدل پردازش حسابرسی مستمر<sup>۵۱</sup>: نیاز به ارائه گزارش حسابرسی بر روی اینترنت در اثر فشارهای استفاده‌کنندگان، حسابرسان را به سمت حسابرسی مستمر می‌کشاند. به دلیل تاکید بر حسابرسی مستمر در متون مختلف به عنوان راهکاری برای حسابرسی تجارت الکترونیک در ادامه به بررسی اجمالی این پدیده پرداخته می‌شود.

## ۸) حسابرسی مستمر ابزاری برای حسابرسی

حسابرسی مستمر عبارتست از یک روش منظم جمع‌آوری شواهد حسابرسی الکترونیک به عنوان یک مبنای معقول جهت اظهار نظر نسبت به ارائه منصفانه صورت‌های مالی که تحت سیستم بدون کاغذ تهیه و ارائه شده است (رضایی و همکاران، ۲۰۰۱).

رضایی و همکاران (۲۰۰۲) در تعریف دیگری از حسابرسی مستمر آن را فرآیند حسابرسی الکترونیک جامع می‌دانند که حسابرسان را قادر می‌سازد تا درجه‌ای از اطمینان را نسبت به اطلاعات مستمر، فوراً یا کمی پس از انتشار بدست آورند و آن اطلاعات را افشا کنند.

آلس و همکاران (۲۰۰۶) یکی از دلایل ایجاد حسابرسی مستمر را استفاده روزافزون از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع بنگاه<sup>۵۲</sup> و اتوماسیون فرآیند تجاری می‌دانند و وجود سیستم برنامه‌ریزی منابع بنگاه را به عنوان زیرساختار<sup>۵۳</sup> اساسی برای پیاده‌سازی حسابرسی مستمر ضروری تشخیص دادند.

آن‌ها با بررسی سیستم نظارت مستمر کنترل‌های مربوط به پردازش در شرکت زیمنس (شعبه آمریکا) که جزیی از سیستم حسابرسی مستمر این شرکت است، به این نتیجه رسیدند که نظارت

(کشف تقلب، رعایت قانون ساربنز آکسلی، بازرسی) بهبود یافته، سطح مهارت حسابرسان و کیفیت حسابرسی افزایش پیدا کرده و قابلیت گزارشگری بهنگام نیز افزایش یافته است. افزون بر این، شرکت مزبور صرفه‌جویی در هزینه‌های کارکنان بیش از ۴۰۰ حسابرس داخلی و مستقل خود را گزارش داده است که در سال چیزی بالغ بر ۱۹ میلیون دلار می‌شود.

رضایی و همکاران، کاهش هزینه حسابرسی و ایجاد امکان بررسی نمونه بزرگ‌تر از معاملات برای حسابرسان (حتی تا ۱۰۰ درصد معاملات)، بررسی کارآتر و سریع‌تر نسبت به حسابرسی به کمک رایانه، کاهش هزینه و زمان حسابرسی نسبت به اثبات مانده حساب‌ها در حسابرسی سنتی، افزایش در کیفیت حسابرسی‌های مالی با اجازه تمرکز بیشتر حسابرسان بر تجارت مشتری، وضعیت و ساختار کنترل داخلی و تعیین معیار انتخاب معاملات برای انجام آزمون‌های کنترل و محتوی در تمام طی سال و به طور مداوم را از منافع حسابرسی مستمر می‌دانند.

یک سرمایه‌گذاری ۲۰۰ تا ۳۰۰ هزار دلاری در برنامه‌های کاربردی حسابرسی مستمر در کمتر از یکسال با کشف اشتباهات و صرفه‌جویی در هزینه‌ها جبران می‌شود (کرل، ۲۰۰۶).

المصری و رک (۲۰۰۸) اجرای حسابرسی مستمر برخط را با توجه به تصویب قانون ساربنز آکسلی<sup>۵۴</sup> در آمریکا، ضروری دانسته و آن را جهت کاهش ریسک از منظر سرمایه‌گذاران و افزایش سطح اطمینان به برآوردها مفید بیان کردند.

نینگ زاو و یین (۲۰۰۴) حسابرسی سنتی و مستمر را مقایسه کرده و شباهت‌ها و تفاوت‌هایی به شرح زیر یافته‌اند:

حسابرسی سنتی	حسابرسی مستمر
شباهت‌ها	شباهت‌ها
خدمت شهادت‌دهی حرفه‌ای مستقل	خدمت شهادت‌دهی حرفه‌ای مستقل
استفاده از اصول پذیرفته شده حسابداری به عنوان معیار	استفاده از اصول پذیرفته شده حسابداری به عنوان معیار
تفاوت‌ها	تفاوت‌ها
استفاده شده در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بر مبنای کاغذ	استفاده شده در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بدون کاغذ
یکبار در سال	مداوم یا گزارش به محض تقاضا
محدودیت‌ها	محدودیت‌ها
عدم انطباق با فناوری	موانع فنی قابل توجه
گزارش‌های حسابرسی دوره‌ای	فقدان استانداردها و دستورالعمل‌های مدون
پیشینه تکنیک‌ها و استانداردهای استفاده شده	افزایش ارزش اطلاعات مالی بهنگام
	گزارش حسابرسی به موقع

آن‌ها وجود سیستم معتبر تهیه و پردازش اطلاعات، اطمینان از اتوماسیون پردازش معاملات و وجود شواهد الکترونیکی و وجود حسابرسی مکانیزه، نیاز به رابطه موثر بین سیستم موسسه حسابرسی و سیستم اطلاعاتی واحد مورد رسیدگی، صحت گزارش‌های حسابرسان و فهم کاربران نسبت به آن‌ها و داشتن شناخت کافی از فرآیندهای شرکت و مهارت‌های فنی لازم را از لازمه‌های انجام حسابرسی مستمر می‌دانند.

رضایی و همکاران (۲۰۰۲) ادعا می‌کنند که حسابرسی مستمر به دنبال جمع‌آوری شواهد حسابرسی برای پاسخ به این سوال‌ها است:

- ۱- چگونه داده‌ها به صورت الکترونیکی جمع‌آوری می‌شوند؟
  - ۲- داده‌ها چگونه، از کجا و از چه کسی سرچشمه می‌گیرند؟
  - ۳- چه تکنیک‌هایی برای تصدیق به کار می‌روند؟
  - ۴- چه شبکه‌ای برای ایجاد وانتقال داده‌ها استفاده می‌شود؟
  - ۵- داده‌ها چگونه پردازش می‌شوند؟
- آن‌ها ۱۰ مرحله برای تکمیل فرآیند حسابرسی مستمر به شرح زیر شناسایی کرده‌اند:



(رضایی و همکاران، ۲۰۰۲)

## ۵) نتیجه گیری

موج تازه و پرسرعت فناوری اطلاعات و ارتباطات همه عرصه‌ها را دربرمی‌گیرد (عرب‌مازار یزدی، ۱۳۸۵). تجارت الکترونیک به عنوان پدیده‌ای جدید در قرن حاضر و از محصولات این فناوری، با دارا



بودن فرصت‌ها و مخاطرات مربوط به خود، علوم مالی را با چالش‌هایی مواجه کرده است و با رشد فناوری‌های اطلاعات نحوه انجام تجارت پیچیده‌تر شده است.

همان‌طور که پیچیدگی تجارت افزایش می‌یابد، حرفه حسابرسی باید از موضوع صلاحیت و کفایت شواهد حسابرسی برای پشتیبانی از صورت‌های مالی اطمینان یابد و حساب‌رسان برای تکمیل رویه‌های سنتی حسابرسی از آزمون‌های اضافی استفاده کرده و تردید حرفه‌ای خود را در مورد شواهد حسابرسی افزایش دهند (کاستر و ورااردو، ۲۰۰۷).

دو موضوع مهم در محیط تجارت الکترونیک برای حساب‌رسان، ارزیابی ریسک حسابرسی و ارزیابی طراحی کنترل‌های داخلی است (هارکنس و گرین، ۲۰۰۴). استفاده از سیستم‌های بدون کاغذ حسابداری، حساب‌رسان مستقل را بر آن داشته تا حسابرسی الکترونیک مستمر را بکار گیرند، چرا که شواهد حسابرسی در سیستم‌های مذکور فقط بصورت الکترونیک وجود دارند. حسابرسی مستمر راه درست اندیشیدن در مورد پاسخ به سوال‌هایی است که سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی در پی آن هستند و حساب‌رسان باید برای ورود به محیط گزارشگری مستمر، افکارشان را تغییر داده و سپس مهارت‌ها و دانش فنی مورد نیاز برای برآوردن تقاضاهای موجود در این چنین محیطی را کسب کنند (نینگ‌زاو وین، ۲۰۰۴). علاوه بر کسب مهارت‌های لازم برای حسابرسی تجارت الکترونیک، حفظ استقلال نیز برای افزایش اعتبار حرفه ضروری به نظر می‌رسد (ابوموسی، ۲۰۰۴).

هرچند هنوز در امر حسابرسی سیستم‌های نوین حسابداری و رفع نیازهای استفاده‌کنندگان از سیستم‌های تجارت الکترونیک راه زیادی مانده است که باید طی شود، ولی امید است روزی برسد که به کمک سیستم‌های نوین حسابرسی تجارت الکترونیک، مدیران شرکت نتوانند به بهانه عدم اطلاع از اشتباهات یا تقلب‌های صورت گرفته از زیر بار مسئولیت شانه خالی کنند.

#### پی‌نوشت‌ها:

- 1- Information Technology
- 2- Electronic Commerce
- 3- Electronic Data Interchange
- 4- Paperless Audit

- 5- On-Line Auditing
- 6- On-Line Real Time Accounting
- 7- Electronic File Interchange
- 8- Artificial Intelligence
- 9- Extensible Business Reporting Language
- 10- Word Processing
- 11- Spread Sheet
- 12- Electronic Work Papers
- 13- Improved Sampling Procedures
- 14- Web Hosting
- 15- Application
- 16- Business Process
- 17- IFAC
- 18- Business to Business (B2B)
- 19- Supply Management
- 20- Inventory management
- 21- Business to Consumer (B2C)
- 22- Consumer to Consumer (C2C)
- 23- Consumer to Business (C2B)
- 24- Consumer to Government (C2G)
- 25- Business to Government (B2G)
- 26- Government to Government (G2G)
- 27- Government to Business (G2B)
- 28- Government to Employee (G2E)
- 29- Peer to Peer (P2P)
- ۳۰-۱۰ کشور مورد بررسی آلمان، برزیل، مکزیک، آمریکا، فرانسه، دانمارک، سنگاپور، چین، ژاپن و تایوان هستند.
- 31- Audit Procedures
- 32- Continuous Auditing
- 33- Globalization
- 34- Audit Quality
- 35- Electronically Order-Entry System
- 36- Firewall
- 37- Documentation
- 38- Robustness
- 39- Redundancy
- 40- Learning Effect
- 41- Resistance
- 42- Accuracy
- 43- Adequacy
- 44- Coding
- 45- Semi-Structured
- 46- Literature Review
- 47- Frauds
- 48- Periodical Auditing Process Model
- 49- Log File
- 50- Envelope
- 51- Continuous Auditing Process Model

52-Enterprise Resource Planning Systems

53- Infrastructure

54- Sarbanes-Oxley Act

منابع:

- 1) عرب‌مازار یزدی، محمد. (۱۳۸۵)، گزارش‌گیری مالی در عصر تجارت الکترونیک، دانش حسابرسی، شماره ۱۹، صص ۲۸-۳۹
- 2) Abu-Musa, Ahmad A (2004), Auditing E-Business: New Challenges for External Auditors. The Journal of American Academy of Business, Cambridge. pp 28-42
- 3) (ALEX) Tan, Zixiang and Ouyang, Wu.(2004). Diffusion and Impacts of the Internet and E-commerce in China. Electronic Markets, Volume 14 (1).pp 25–35.
- 4) Alles, Michael., Brennan, Gerard., Kogan, Alexander., A. Vasarhelyi, Miklos. (2006) Continuous monitoring of business process controls: A pilot implementation of a continuous auditing system at Siemens. International Journal of Accounting Information Systems. Vol 7. pp 137-161
- 5) Bahmanziari, Tammy., Odomb, Marcus., Ugrin, Joseph C.(2009). An experimental evaluation of the effects of internal and external e-Assurance on initial trust formation in B2C e-commerce. International Journal of Accounting Information Systems. Vol 10. pp 152–170
- 6) Bedard, C. Jean., L. Ettredge, Michael., M. Johnstone, Karla. (2006). Using electronic audit work paper systems in audit practice: task analysis, learning, and resistance. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=934201>.
- 7) Bierstaker, L.James., Burnaby, Priscilla., Thibodeau, Jay. (2001). 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, Vol 16 (3). pp 159-164
- 8) Caster, Paul., Verardo, Dino.(2007). Technology Changes the Form and Competence of Audit Evidence. The CPA Journal. Vol 77 (1). pp 68-70
- 9) Chih Yu, Chien., Chao Yu, Hung., Chun Chou, Chi. (2000). The impacts of electronic commerce on auditing practices: an auditing process: An Auditing Process Model For Evidence Collection and Validation. International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management. Vol 9 (3). pp 195-216
- 10) Cosserrat, graham W.(2004). Modern Auditing. John Wiley & Sns`LTD. Second Edition
- 11) 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 (8). pp 779-802
- 12) Gaertner, Nikki., Smith, Malcolm. (2001). E-commerce in a Web-based environment: auditing relative advantages in the Australian health sector. Managerial Auditing Journal. Vol 16 (6). pp 347-365
- 13) Gunasekaran, A., Marri, H.B., McGaughey, R.E., Nebhwani, M.D. (2002). E-commerce and its impact on operations management. International Journal of Production Economics. Vol 75. pp 185-197
- 14) Harkness, D Michael., Patrick Green, Brian .(2004). E- commerces impact on audit practices. Internal Auditin. Vol 19 (2). pp 28-36
- 15) Helms, L Glenn., L Lill, Fred.(2000). Case study on auditing in an electronic environment. The CPA Journal. Vol 70 (4). pp 52-54
- 16) Krell, Eric. (2006). Continuous auditing is here to stay. Business Finance. Vol 12 (3). pp

22-28

17) Leyshon, Andrew., French, Shaun., Thrift, Nigel., Crewe, Louise., Webb, Peter. (2005). Accounting for e-commerce: abstractions, virtualism and the cultural circuit of capital. *Economy and Society*. Vol 34 (3). pp 428-450

18) Niaz-Azaria, K., Salehi, M. (2010). Management puzzle for economic problems solution. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. Vol 2. pp 5554-5560

19) Nikoloyuk, M.Gerald., Marche, Sunny., McNiven, James. (2005). E-commerce impact on Canadian public sector audit practice. *International Journal of Public Sector Management*. Vol 18 (1). pp 83-95

20) Price, Jimmy. (2001). Auditing E-business applications. *The Internal Auditor*. Vol 58 (4). pp 21-23

21) Saidi, Edwin. (2010). Towards a Faultless Mobile Commerce Implementation in Malawi. *Journal of Internet Banking and Commerce*. Vol 15 (1). pp 1-13

22) Singh, Nitish., Alhorr, Hadi S., Bartikowski, Boris p. (2010). Global E-Commerce: A Portal Bridging the World Markets. *Journal of Electronic Commerce Research*. Vol 11. No1. pp 1-5

23) Rayport, F.Jeffrey., J.Joaworski, Bernard. (2001). e-Commerce. McGRAW-HILL. International Edition

24) Renko. Sanda., Ficko, Dejan. (2010). New logistics technologies in improving customer value in retailing service. *Journal of Retailing and Consumer Services*. Vol 17. pp 216-223

25) Rezaee, Zabihollah., Sharbatoghlie, Ahmad., Elam, Rick. (2002). Continuous Auditing: Building Automated Auditing Capability. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. Vol 21 (1). pp 147-163

26) Rezaee, Zabihollah., Sharbatoghlie, Ahmad. (2001). Continuous auditing: The audit of the future. *Managerial Auditing Journal*. Vol 16 (3). pp 150-158

27) Rezaee, Zabihollah., Reinstein, Alan. (1998). The impact of emerging information technology on auditing. *Managerial Auditing Journal*. Vol 13 (8). pp 465-471

28) Zhao, Ning., Yen, C. David. (2004). Auditing in the e-commerce era. *Information Management & Computer Security*. Vol 12 (5). pp 389-400