

سیستم اطلاعات حسابداری:

تحلیل و بررسی فناوری اطلاعات در حسابداری و حسابرسی و مسائل امنیتی در آن

سید عابد میرموسوی خطیبانی^۱

حسین احمدی پور فتمه سری^۲

مجتبی مهدی زاده گوشلوندانی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۷ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۴/۲۰

چکیده

گسترش روزافزون فناوری اطلاعات نظیر رایانه‌ها شبکه‌های ارتباطی و پایگاه‌های داده‌ها، موجب افزایش سرعت انتقال، پردازش و تحلیل اطلاعات و دسترسی به اطلاعات برای تصمیم‌گیری می‌شود؛ بنابراین توجه به آثار متفاوت این فناوری بر حسابداری و حسابرسی که ممکن است به کارگیری سیستم‌های خبره، افزایش کیفیت و اثر بخشی در ارائه خدمات و ریسک‌های مرتبط با فناوری اطلاعات باشد، خود درخور توجه است. با وجود این، آثار اطلاعات حاصل از یک محیط تجاری مبتنی بر فناوری اطلاعات ممکن است از جهات متفاوتی باعث نگرانی حسابرسان گردد. حسابرسان یکی از اعضای زنجیره تامین گزارشگری مالی هستند که به نوعی استفاده کننده اطلاعات محسوب می‌شوند. در محیط الکترونیکی که گزارشگری مالی از فناوری اطلاعات بهره می‌جوید حسابرسان نیز این امکان را دارند که از این فناوری در جهت رسیدگی، پردازش و تحلیل حجم انبوه اطلاعات استفاده کنند و تحلیل‌های بهنگام دقیق و کاملتری از داده‌های خود داشته باشند. استفاده از سیستم‌های اطلاعات و نرم‌افزارهای حسابداری و حسابرسی و نیز بهره برداری از اطلاعات الکترونیکی، دیر زمانی است که تحول تازه‌ای را در دنیای تجارت و الکترونیک ایجاد کرده است؛ بنابراین استفاده از این پیشرفت‌ها در ارتقا و بهبود کیفیت حسابرسی مبحث تازه‌ای است که نیاز به تحقیق و مطالعه دارد. از این رو در این تحقیق ترکیب حسابداری و فناوری اطلاعات که سیستم اطلاعات حسابداری را شکل می‌دهد، بحث و بررسی شده است.

واژگان کلیدی

حسابداری، حسابرسی، فناوری اطلاعات و سیستم اطلاعات حسابداری

۱. کارشناس مالی شهرداری رشت. (Email: abedmirmousavi@gmail.com)

۲. کارشناس مالی شهرداری رشت. (Email: hoseinahmadipour1350@gmail.com)

۳. معاون مالی اقتصادی منطقه چهار شهرداری رشت. (Email: Kiamehdizadeh5717@gmail.com)

۱- فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات (فا) همان طور که به وسیله انجمن فناوری اطلاعات آمریکا تعریف شده است، «به مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده‌سازی، پشتیبانی یا مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه، خصوصا برنامه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزار می‌پردازد». به طور کوتاه، فناوری اطلاعات با مسائلی مانند استفاده از رایانه‌های الکترونیکی و نرم‌افزار سر و کار دارد تا تبدیل، ذخیره، حفاظت پردازش، انتقال و بازیابی اطلاعات به شکلی مطمئن و امن انجام پذیرد. اخیرا تغییر اندکی در این عبارت داده می‌شود تا این اصطلاح به طور روشن دایره ارتباطات مخابراتی را نیز شامل گردد. کالست کارل و همچنین از نظر تانسی و همکاران فناوری اطلاعات، استفاده از رایانه و ارتباط دوربر برای جمع‌آوری، پردازش، ذخیره‌سازی و انتشار اطلاعات صوتی، تصویری متنی و عددی است. در تعریف جامع فناوری اطلاعات به چگونگی استفاده از تجهیزات مربوط است و فناوری اطلاعات یعنی کاربرد فناوری برای فرایندهای کسب و کار جمع‌آوری داده و تولید اطلاعات با ارزش برای مدیران. فناوری اطلاعات متشکل از چهار عنصر اساسی انسان، ساز و کار، ابزار و ساختار است و به طوری که در این فناوری اطلاعات از طریق زنجیره ارزشی که از به هم پیوستن این عناصر ایجاد می‌شود، جریان یافته و پیوسته تکامل و تعالی سازمان را فراراه خود قرار دهد.

- انسان: منابع انسانی، مفاهیم و اندیشه، نوآوری.
- ساز و کار: قوانین، مقررات و روش‌ها، ساز و کارهای بهبود و رشد، ساز و کارهای ارزش‌گذاری و مالی.
- ابزار: نرم‌افزار سخت‌افزار شبکه و ارتباطات.
- ساختار سازمانی فراسازمانی مرتبط جهانی.

بسیاری مفهوم فناوری اطلاعات را با کامپیوتر و انفورماتیک ادغام می‌کنند. این در حالی است که این‌ها ابزارهای فناوری اطلاعات می‌باشند، نه تمامی آنچه که فناوری اطلاعات عرضه می‌کند. سید حامد خسروانی شریعتی در مقاله‌ای در همین زمینه آورده است که با فرض این که فناوری اطلاعات یک سیب، باشد، کامپیوتر، شبکه، نرافزار و دیگر ابزارهای مرتبط با این حوزه همانند دم سیب است که میوه توسط آن تغذیه می‌گردد، حال این خود سیب است که محصول اصلی است و هدف و نتیجه در آن خلاصه می‌گردد [۱].

۲- فناوری اطلاعات در سازمان‌ها

فناوری اطلاعات در سازمان‌ها تاثیر بسزایی دارد. این فناوری افراد و گروه‌های مورد نیاز را دور هم جمع کند؛ مانند تیم‌های مجازی، جوامع مجازی، تجارت مجازی و تجارت اشتراکی (کیم ولی، ۱۹۹۶) پی بردند که دسترسی آسان و گسترده به داده‌های مشترک، باعث می‌شود، سازمان‌های مجازی انعطاف‌پذیر باشند. مبادله اطلاعات، دسترسی دور کارکنان یک سازمان را قادر می‌سازد تا واحد کاری خود را به طور پویا در موقعیتهای جغرافیایی و ابعاد زمانی متفاوت ایجاد کنند؛ بنابراین یک سازمان می‌تواند شانس بهتری در تبدیل شدن به کلاس جهانی به واسطه انعطاف پذیر بودن و مجازی بودن داشته باشد [۱].

۳- پیشینه تحقیق فناوری اطلاعات و حسابداری

سیستم حسابداری یکی از مهم‌ترین پایه‌های موفقیت هر شرکتی است، چرا که بکارگیری صحیح و کارآمد سیستم حسابداری به افزایش بازده اقتصادی شرکت، کاهش هزینه‌های مازاد و کاهش ریسک‌های شرکت کمک می‌کند، مواجهه شود؛ بنابراین، توسعه سیستم حسابداری تا حد زیادی همزمان با توسعه مستمر در مدیریت شرکت‌ها بود و ظهور و توسعه عظیم فناوری اطلاعات تأثیر عمده‌ای بر سیستم حسابداری شرکت و کارایی آن داشت. سیستم حسابداری به دلیل اجرای ضعیف یا تأخیر حسابداران همچنان با موانع زیادی مواجه است. در نتیجه، تقویت مشارکت بین فناوری اطلاعات و سیستم حسابداری برای رسیدن به نقطه مطلوب در پیاده‌سازی سیستم حسابداری در شرکت می‌تواند مفید باشد [۲].

علم مبتنی بر فناوری به دلیل توسعه سریع فناوری نوآورانه، کاربردهای خود را در زمینه فناوری اطلاعات دارد. کاربردهای فناوری اطلاعات در حسابداری و مالی نیز محبوبیت پیدا کرده است. توانایی کنترل و مدیریت حجم زیادی از اطلاعات و داده‌ها در سفر سریع و پیچیده عصر فناوری اطلاعات، بخش حسابداری و مالی را به سازگاری بیشتر تشویق کرده است. امروزه بسیاری از سازمان‌ها سیستم‌های حسابداری را به سیستم‌های اطلاعاتی کامپیوتری تبدیل می‌کنند تا عملکرد کاری را افزایش دهند. جدای از این، مقاله [۳] بخش حسابداری را ارائه کرد و مکانیسم کاری آن را با توجه به تأثیر فناوری اطلاعات تعیین کرد. هدف یا تمرکز این تحقیق بر هوش مصنوعی، محاسبات ابری، بلاک‌چین و کلان داده در بخش مدیریت حسابداری، حسابداری و حسابرسی بر اساس روندهای نوظهور فناوری اطلاعات بود. بررسی شد که فناوری اطلاعات دارای مزایای مختلفی است و تأثیر مثبتی بر بخش مالی و حسابداری دارد. علاوه بر این، [۴] تأکید کرد که بسیاری از کارگران در سازمان‌های مختلف اطلاعات و داده‌ها را در گذشته به صورت دستی ذخیره می‌کردند. نگهداری و جمع‌آوری حجم انبوه داده بسیار مهم به نظر می‌رسد. با ظهور فناوری اطلاعات، فناوری اطلاعات جایگزین کار سنتی شده است [۲].

مزایای مختلفی برای بخش حسابداری و مالی فراهم می‌کند و پیشرفت‌های فناوری جدید ممکن است وابستگی آن را به کار حسابداران به حداقل برساند. بسیاری از سازمان‌ها با وجود برنامه‌ها و نرم‌افزارهای تکنولوژیک مختلف که می‌توانند جایگزین حسابداران شوند، هنوز تقاضای حسابداران دارند. به همین دلیل است که متخصصان حسابداری باید مهارت‌های جدید خود را با توجه به تقاضای عصر مدرن ایجاد و بهبود بخشند تا با پیشرفت تکنولوژی همگام شوند. علاوه بر این، [۵] ادعا کرد که انقلاب فناوری هر حرفه‌ای، از جمله امور مالی و بخش حسابداری را تغییر داده است و تأثیر تکامل فناوری می‌تواند حسابداری خودکار را بهبود بخشد و هزینه‌ها را کاهش دهد، اما همچنان، کمبود مهارت در بازار وجود دارد. جدای از این، [۵] تأکید کرد که تحول فناوری و حسابداری همچنین می‌تواند انقلاب صنعتی را ارتقا بخشد و کار اضافی برای تعریف مجدد حکمرانی در محیط انقلابی که نیازمند چارچوب‌های متعدد، حکمرانی چابک و انعطاف‌پذیر است، فراهم کند [۲].

علاوه بر این، [۶] پیشنهاد کرد که تأثیر فناوری اطلاعات را می‌توان تا حد زیادی با پیاده‌سازی هوش مصنوعی، بلاک‌چین، ابر و داده‌های بزرگ تعیین کرد. ابزارهای ابری و داده‌های بزرگ که از تراکنش‌های دفتر کل پشتیبانی می‌کنند، با استفاده از بلاک‌چین در دسترس قرار گرفته‌اند. توسعه فناوری‌ها به طور قابل توجهی محبوبیت داده‌های غیر مالی و مالی را افزایش داده است که منعکس‌کننده دیدگاه‌های حسابداری است. علاوه بر این، [۶] همچنین تحقیق در مورد کاربردهای فناوری

اطلاعات را برای بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر بخش مالی و حسابداری ارائه کرد. برای این منظور از روش پیمایش پرسشنامه برای جمع‌آوری داده‌های نمونه اطلاعات حسابداری استفاده شده است. سپس داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار E-VIEWS مورد بررسی قرار گرفت و به این نتیجه رسید که کاربردهای گسترده فناوری اطلاعات در بخش مالی و حسابداری وجود دارد و بررسی شد که فناوری اطلاعات بر بخش مالی و حسابداری تأثیر مثبت دارد [۲].

۴- مزایای فناوری اطلاعات در حسابداری

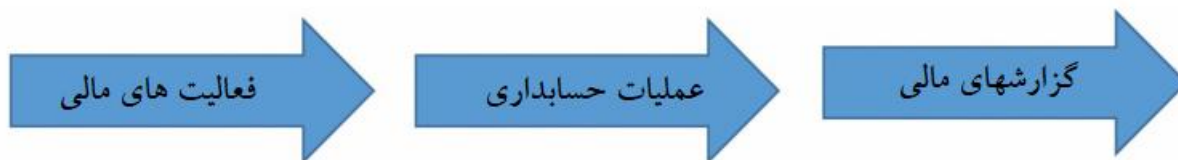
فناوری اطلاعات قراردادی با عملیات ذخیره‌سازی، پردازش، انتشار و بهره‌برداری داده‌ها توسط رایانه‌ها و سیستم‌های مخابراتی است. این ممکن است به عنوان هر چیزی که داده یا اطلاعات درک شده را از طریق هر مکانیسم تخصیص چندرسانه‌ای در هر قالب بصری می‌دهد، تعریف شود. این برای مدیران طراحی شده است، به مدیریت در فعالیت‌های روزانه و تصمیم‌گیری به معنای صنعت کمک می‌کند. در سال ۱۸۸۰ کامپیوترهای سیستم حسابداری اختراع شدند. طی سال‌های گذشته، تحولات فناوری اطلاعات، شکل فعالیت‌های مدیریت و حسابداری در شرکت را نیز تغییر داده است. بسیاری از بخش‌ها مانند بخش فناوری اطلاعات، بخش نگهداری فناوری اطلاعات و بخش پشتیبانی فنی ایجاد شدند. علاوه بر این، مشاغل زیادی به دلیل تأثیرگذاری فناوری اطلاعات بر شرکت و سیستم مدیریت و حسابداری آن شکل گرفت. از این رو، نتیجه عطف فناوری اطلاعات در حرفه حسابداری، ایجاد سیستم اطلاعات حسابداری است که طی سالیان متمادی دستخوش تغییرات متعددی شده است. این امر در جهت ارتقاء عملکرد و تنظیم عملیات اقتصادی و مالی شرکت‌ها است. برای اکثر شرکت‌ها، یک سیستم حسابداری ضروری است و پیشرفت‌های تکنولوژیکی باید به ایجاد یک سیستم حسابداری کامپیوتری منجر شود که معمولاً توسط شرکت‌ها استفاده می‌شود؛ بنابراین، شرکت‌ها باید سیستم‌های خود را بهبود بخشند تا نیازهای اطلاعاتی خود را برای تصمیم‌گیری بهتر برآورده کنند [۷]. مزایای فناوری اطلاعات در حسابداری را می‌توان در دو دسته طبقه بندی کرد [۱]:

- **کاهش هزینه‌ها:** کاهش هزینه‌های تهیه و توزیع گزارش‌های کاغذی، کاهش درخواستهای متفرقه برای گزارش‌های کاغذی توسط استفاده کنندگان صورت‌های مالی.
- **دسترسی بهتر به اطلاعات توسط استفاده کنندگان:** امکان ارائه اطلاعات خاص به استفاده کنندگان به منظور رفع نیازهای خاص اطلاعاتی آنها، امکان تهیه اطلاعاتی بیش از تهیه اطلاعات موجود در گزارش‌های سالانه، امکان ارائه اطلاعات بلادرنگ، امکان تهیه اطلاعات تعاملی با قابلیت جست و جو از طریق کلید واژه‌ها و بهبود قابلیت دسترسی به اطلاعات که باعث انتشار منصفانه و رعایت تساوی بین استفاده کنندگان مختلف شود.

۵- سیستم اطلاعات حسابداری عمومی و انواع آن

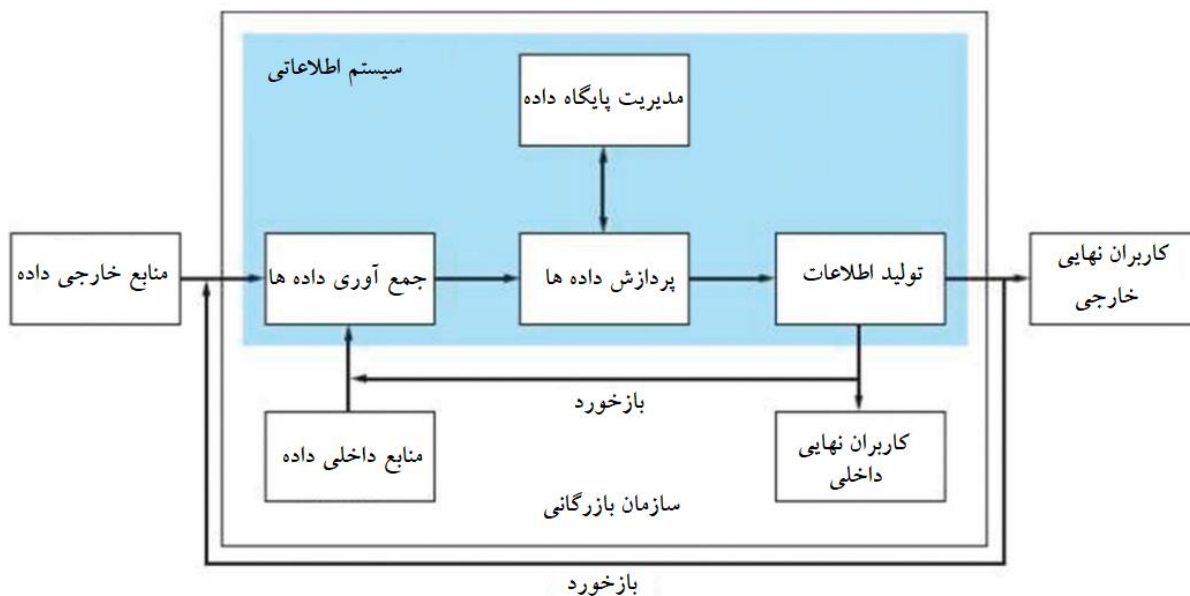
سیستم مجموعه‌ای از عناصر است که برای دستیابی به یک هدف مشترک گرد هم می‌آیند، به طوری که بین عناصر رابطه تعامل وجود دارد. ویژگی بعدی نظام، نظم و انضباط در روابط بین عناصر است، به این معنا که هر عنصر نقشی دارد؛ به عبارت دیگر، یک سیستم منظم از عناصر وابسته به هم که برای دستیابی به اهداف مشترک با هم تعامل دارند. با این حال، هر سیستم دارای ساختاری است که شامل: ورودی‌ها، فرآیندها و تبدیل‌ها و خروجی‌ها است. حسابداری به عنوان و یک سیستم

اطلاعاتی که در مورد فعالیت‌های مالی شناسایی، ثبت، طبقه‌بندی، خلاصه‌سازی مبنایی برای قضاوت و تصمیم‌گیری آگاهانه فراهم می‌کند. بر اساس این دیدگاه و مطابق شکل ۱، حسابداری به عنوان یک سیستم اطلاعاتی دارای تمامی اجزای سیستم است.



شکل ۱: نمایی از سیستم اطلاعات حسابداری [۸].

یک سیستم اطلاعاتی مجموعه‌ای از شاخه‌های متصل است که اطلاعات را جمع‌آوری، پردازش، حفظ، تبدیل و تخصیص می‌دهد، تصمیم‌گیری می‌کند و به طور مشترک مدیریت می‌کند. از این رو، رایانه‌ها می‌توانند عملکرد جمع‌آوری، بازیابی، ذخیره، انتقال و تحویل داده‌ها را در سیستم‌های اطلاعاتی افزایش دهند. در زمینه اطلاعات و فناوری، سیستم اطلاعات حسابداری یک منبع یکپارچه است؛ بنابراین، برای شرکت‌ها، به دلیل عملکرد آن در تولید اطلاعات مالی معتبر برای اهداف تصمیم‌گیری، بسیار حیاتی است. سیستم‌های مختلف متعددی وجود دارد، زیرا آنها باید عواملی را در نظر بگیرند که بر نحوه جمع‌آوری و ثبت اطلاعات تأثیر می‌گذارد. اطلاعات و انواع مختلفی از تصمیماتی که آنها انتظار دارند انجام دهند، همچنان به کاربران مورد انتظار بر اساس اندازه شرکت، اندازه داده‌های تراکنش، ماهیت کسب و کار، ساختار نهادی و شکل‌گیری سرمایه‌گذاری بستگی دارد و به طراحی سیستم نیز می‌تواند بستگی داشته باشد. مدل کلی سیستم حسابداری در شکل ۲ نشان داده شده است. این یک مدل معمولی است، زیرا صرف نظر از معماری تکنولوژیکی که در تمام سیستم‌های اطلاعاتی اعمال می‌شود. پایانه، منابع داده، جمع‌آوری داده، پردازش داده، کنترل پایگاه داده، تولید داده و ورودی در این بخش آمده است [۹].



شکل ۲: نمایی از مدل سیستم اطلاعات حسابداری عمومی [۱۰].

جمع‌آوری داده‌ها اولین مرحله عملیاتی در سیستم اطلاعات حسابداری است. هدف آن این است که ورود داده‌ها معتبر، کامل و بدون مواد باشد. این فرآیند مناسبت و کارایی را تشویق می‌کند. این برنامه فقط باید یک بار داده‌های مربوطه را جمع‌آوری و ذخیره کند. منابع داخلی و خارجی هر دو می‌توانند منابع داده باشند. پس از به دست آوردن داده‌ها، در کنترل پایگاه داده ذخیره و تجزیه و تحلیل می‌شود. توابع تجزیه و تحلیل از ابتدایی تا پیچیده شامل الگوریتم‌ها، تکنیک‌های آماری، تخصیص درآمد و روش‌های خلاصه حسابداری است. سپس اطلاعات تولید شده به کاربران خارجی و کاربران نهایی داخلی منتقل می‌شود. پایانه‌های خارج از این بخش شامل اعتباردهندگان، سهامداران، سرمایه‌گذاران، تنظیم‌کننده‌ها، تامین‌کنندگان و مشتریان است. از سوی دیگر، پایانه اصلی مدیریت سازمان در تمامی سطوح است. سپس بازخورد به شرکت ارسال می‌شود تا یاد بگیرد چه چیزی را باید حفظ کرد و چه چیزی را تغییر داد.

به طور کلی، شرکت‌ها از سه نوع سیستم فناوری اطلاعات، شامل سیستم‌های غیر خودکار، سیستم‌های فناوری اطلاعات و سیستم‌های کامپیوتری استفاده می‌کنند [۹، ۱۱، ۱۲]:

- **سیستم غیر خودکار:** این اولین بخش از سیستم حسابداری است. در جایی که این سیستم از کاغذها و کتاب‌های نوشته شده روی کاغذ استفاده می‌کند، رایانه‌ها برخی از سوابق کاغذی را با ساختارهای پردازش الکترونیکی سوابق رایانه‌ای جایگزین کرده‌اند. یک سیستم غیر خودکار متکی به کار انسان است و کار فشرده است. سیستم دستی به دلیل پردازش انسانی می‌تواند مستعد خطا باشد.

- **سیستم تراکنش مبتنی بر کامپیوتر:** در سیستم اطلاعات حسابداری خود، سازمان‌ها از اشکال متعدد فناوری اطلاعات استفاده می‌کنند. یک سیستم پرداخت مبتنی بر رایانه به دلیل پیشرفت در فناوری اطلاعات ایجاد شد. داده‌های حسابداری به طور مستقل از سایر داده‌های پردازشی در این سیستم حفظ می‌شوند. در این مرحله، کار بیشتر برای حفظ یکپارچگی سیستم اطلاعات حسابداری تقسیم می‌شود. پردازش اطلاعات همانند پردازش دستی سیستم است، اما تنها وجه تمایز آن این است که حسابدار متن را به عنوان مبنای معامله بر روی صفحه رایانه ثبت می‌کند که می‌تواند به طور خودکار پردازش شود. مزایای بسیاری از سیستم تراکنش ماشینی وجود دارد، بنابراین تراکنش‌ها را می‌توان به راحتی به حساب‌های خاص ارسال کرد و با ورود به سیستم از آنها عبور کرد. سوابق تراکنش جامع را می‌توان نوشت تا در هر زمان بررسی شود. می‌توان از بررسی‌های داخلی و بررسی تغییرات برای اجتناب از خطا و ردیابی استفاده کرد و از توسعه طیف وسیعی از گزارش‌ها استفاده نمود. بازار، خدمات حسابداری ارائه می‌دهد. این ماژول‌ها شامل ماژول‌های کاربردی حسابداری شرکتی هستند. یک کیت حسابداری اولیه ممکن است یک پلاگین یا یک ماژول مستقل نیز داشته باشد. با این حال، بیشتر اوقات از بیش از یک ماژول تشکیل شده است.

- **سیستم‌های پایگاه داده:** این امر ناکارآمدی و بیش از حد اطلاعات را به حداقل می‌رساند. شکل فرآیند حسابداری مدیریت کسب و کار از سیستم‌های پایگاه داده کمی، مانند سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی منحرف می‌شود. این برنامه هم اطلاعات مالی و هم اطلاعات غیر مالی را دریافت کرده و سپس در پایگاه داده ذخیره می‌کند. مزایای این روش شامل درک بازار به جای صرفاً حسابداری، کمک به کاهش ناکارآمدی‌های سازمانی و حذف داده‌های تکراری

است.

۶- اهداف سیستم اطلاعات حسابداری

برای اینکه یک سیستم حسابداری موفق در نظر گرفته شود، باید الزامات اساسی سیستم‌های فناوری اطلاعات را برآورده کند [۹، ۱۳]:

- ابتدا باید معادله هزینه-فایده یا هزینه-منفعت پذیرفته شود. اطلاعات مالی پولی است و رایگان نیست. حتی سایر کسب و کارها هر سال میلیون‌ها دلار را برای جمع‌آوری و سازماندهی اطلاعات مالی برای ذخیره آنها هزینه می‌کنند. مطابق با این اصل، هزینه‌های گزارشگری مالی در صورت‌های مالی نباید بر مزیت استفاده کنندگان از آن اطلاعات غلبه داشته باشد. اگر شرکت قصد دارد سیستم فناوری اطلاعات خود را بهبود بخشد، باید اصل هزینه و فایده در نظر گرفته شود.
- دوم، حفاظت از دارایی‌های شرکت‌ها، قابلیت اطمینان داده‌ها، به حداقل رساندن ضایعات و خطر سرقت یا کلاهبرداری را تضمین می‌کند. اصل کنترل نیز شناخته شده است.
- هدف سوم هماهنگی بین جنبه‌های عملیاتی و انسانی سازمان است. اصل سازگاری را نیز می‌توان اینگونه نامید.
- در نهایت، تئوری تطبیق‌پذیری نیز برای پاسخ به افزایش حجم معاملات و تغییرات سازمانی نامگذاری شده است.

۷- تاثیر فناوری اطلاعات در حسابداری

روشی که کسب و کارها کار می‌کنند، رایانه‌ها، اینترنت، برنامه‌ها یا حتی ابزارهای دیجیتال شخصی را تغییر داده است. پیشرفت فناوری اطلاعات و سیستم حسابداری نیز تغییر کرده است. از آنجایی که اطلاعات کسب و کار توسط حسابداری مدیریت می‌شود، هرگونه تغییر در این بخش تاثیر مثبتی بر شرکت به خصوص در بخش حسابداری خواهد داشت [۹، ۱۰].

تجهیزات رقابتی: استفاده از منابع فناوری اطلاعات به کسب و کارها اجازه می‌دهد تا مزایای رقابتی رقیب خود را حفظ کنند. فناوری اطلاعات می‌تواند برای تولید و تمایز کالاهای جدید و بهبود یافته از بازار موجود مورد استفاده قرار گیرد. پیاده‌سازی سیستم‌های فناوری اطلاعات در سازمان هزینه‌ها را کاهش می‌دهد. این می‌تواند بهره‌وری را افزایش دهد و تقاضای سربار برای کارگران را کاهش دهد. کسب و کارها باید فناوری اطلاعات را نیز در محصولات خود بگنجانند و سیستم‌های متحرک یا کالاها را برای مصرف کنندگان غیرممکن کنند [۹، ۱۰].

کارایی اقتصادی: خدمات فناوری اطلاعات توانسته اند هزینه‌های حسابداری را به میزان قابل توجهی کاهش دهند. در یک مکان، چندین فعالیت را می‌توان با استفاده از منابع فناوری اطلاعات ادغام کرد. بر اساس انتقال عملکردهای پرهزینه در یک پلت فرم آنلاین، بهره‌وری اقتصادی را می‌توان انجام داد. سازمان‌ها همچنین می‌توانند خدمات ایمیل آنلاین کم‌هزینه‌تری نسبت به تماس مستقیم با خدمات مشتری ارائه دهند. صرفه‌جویی در هزینه را می‌توان با بازیافت، فرصت‌های کار از راه دور و اتصال اقتصادی نیز به دست آورد.

ابزارهای بهبود یافته: رویکرد دیگری برای مشاهده پیشرفت تکنولوژی در کسب و کارها از طریق سیستم‌های پردازش اطلاعات آنهاست. در دسترس بودن در دفاتر با رایانه، چاپگر، روتر، فکس یا سایر فناوری‌های خلاقانه، مزیت رقابتی را نسبت به افرادی که این کار را نمی‌کنند، ایجاد می‌کند. با این وجود، در شرایط امروزی، دستگاه‌های اساسی مانند رایانه‌ها را

می‌توان با نرخ‌های ارزان و منصفانه خریداری کرد.

فرآیند حسابداری ابزارهای نرم‌افزاری: نرم‌افزار از نقطه نظر تجاری یک کالای غیر مادی است. این مجموعه‌ای از برنامه‌ها یا رویه‌های مرتبط با سیستم است. نرم‌افزارهای تجاری متداول شامل نرم‌افزار حسابداری، نرم‌افزار حسابرسی، نرم‌افزار پردازش متن، نرم‌افزار چند رسانه‌ای و تبادل الکترونیکی داده‌ها می‌باشد [۹].

۸- امنیت در سیستم اطلاعات حسابداری

مدیریت موفق واحدهای تجاری، بدون بهره‌گیری از ابزارهای اطلاعاتی مانند گزارش‌ها و اطلاعات به دست آمده از سیستم-های اطلاعات حسابداری، در عمل غیرممکن است. برای موفقیت و تعالی در عرصه رقابت، سیستم‌های اطلاعاتی مورد نیاز است. حسابداری به عنوان یک سیستم اطلاعاتی، داده‌های واحدهای تجاری را شناسایی، جمع‌آوری، پردازش و خلاصه می‌کند. سیستم‌های اطلاعات حسابداری، داده‌های مالی را به اطلاعات مالی تبدیل می‌کند و این اطلاعات به گروه وسیعی از تصمیم‌گیرندگان ارائه می‌شود. اطلاعات مهم‌ترین منبع در تصمیم‌گیری است، بنابراین باید سیستم امنیتی نیز ایجاد شود. کارشناسان حسابداری در نشستی با موضوع فناوری اطلاعات «امنیت اطلاعات» آن را فناوری‌ای دانستند که باید مورد توجه قرار گیرد. این انتخاب بر اساس نتایج هفدهمین نظرسنجی سالانه در مورد ده فناوری برتر برتر انجام شده توسط AICPA است. به طوری که لیست ده تکنولوژی برتر در سال ۲۰۰۶، فناوری شناسایی و نابودی جاسوس افزارها به چشم می‌خورد. این فناوری، برنامه‌هایی است که با اعمال مخفیانه و بدون اطلاع و اجازه اطلاعات و انتقال اطلاعات مربوط به سیستم‌ها کشف و از بین می‌رود [۸].

اهمیت و میزان اتکا به اطلاعات مالی برای تصمیم‌گیری، در دنیای امروز بر همگان روشن است. امنیت اطلاعات یک ابزار مهم تصمیم‌گیری است، بنابراین می‌توان به جرات گفت که هر تصمیم‌مدیریتی، در پی پیامدهای مالی، بنابراین، مدیریت برای تصمیم‌گیری به اطلاعات مالی نیاز دارد. وظیفه تهیه و پردازش اطلاعات وظیفه سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری است و همچنین امنیت سیستم برقرار است. امنیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری عبارت است از، تمامی فرآیندها و رویه‌ها برای محافظت در برابر تهدیدات داخلی و خارجی استفاده می‌شود. امنیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری، موجب ارتقای ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری می‌شود، امنیت گزارش‌های مالی زمانی مطلوب خواهد بود که نتیجه بر اساس اطلاعات دقیق و قابل اعتماد باشد.

یکی از الزامات یک جامعه با نشاط و سالم برای فعالیت‌های مالی و اقتصادی، وجود محیط امن و مطمئن است. حسابداران برای ایجاد چنین فضایی باید دانش و تجربه داشته باشند. همچنین اطلاع‌رسانی به کاربران مفید است، حساب‌برسان باید از صحت امنیتی و قابلیت اطمینان اطلاعات مالی به موقع اطمینان حاصل کنند. در این راستا، حساب‌برس باید خطراتی را که می‌تواند منجر به تحریف و کاهش قابلیت اتکای اطلاعات مالی به دلیل نبود امنیت در سیستم‌های اطلاعات حسابداری خود شود، شناسایی و ارزیابی کند. تمام موارد مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی شرح داده شد، برای امنیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری ضروری است. به ویژه از آنجایی که سطوح دسترسی به هر یک از افراد مجاز برای تعریف و طراحی قفل برای دسترسی به سخت‌افزار و نرم‌افزار است. همچنین گزارش‌های دستی دوره‌ای، راهی برای اطمینان از عدم وجود ویروس در

سیستم اطلاعات حسابداری است [۸].

۹- بیشترین تهدیداتی که سازمان ها با آن مواجه

انواع تهدیدها: مدیران برای رفع نیازهای اطلاعاتی خود به طور فزاینده ای به سیستم های اطلاعات حسابداری وابسته شده اند. این سیستم اطلاعات حسابداری به طور گسترده در حال گسترش و پیچیده شدن است. همزمان با افزایش پیچیدگی سیستم های اطلاعاتی، سازمان ها با تهدیداتی مواجه می شوند. بیشترین تهدیداتی که سازمان ها با آن مواجه هستند به شرح زیر است [۸]:

- ایجاد، تغییر و دستکاری داده ها، کپی یا سرقت غیرمجاز اطلاعات، انتشار اطلاعات، تخریب پایگاه های اطلاعاتی و تهدید پایگاه های داده رایانه ای در امور مالی و اقتصادی. تهدیدات سیستم های اقتصادی آنلاین را می توان به شرح زیر ذکر کرد:
- ورود و نفوذ به سیستم های بانکی و برداشت های مالی غیرمجاز از حساب های دارای گردش مالی بالا.
- ساختار تراکنش ها و تراکنش های الکترونیکی غیر واقعی برای افزایش اعتبار.
- افتتاح حساب های بانکی و تراکنش های غیر واقعی.
- تغییر در اسناد مالی و بانکی و جعل.
- سوء استفاده از کارت های اعتباری و خرید و فروش مجازی.

۱۰- تحقق امنیت در سیستم و حفاظت از داده ها

مدیران باید توجه داشته باشند که برای حفاظت از دارایی های اطلاعاتی به ابزارهای امنیتی متنوعی نیاز دارند تا سطح قابل قبولی از امنیت اطلاعات در سازمان فراهم شود. با این حال؛ هیچ محصولی به تنهایی نمی تواند امنیت را تامین کند. به عنوان مثال، نرم افزار آنتی ویروس بخشی ضروری از یک برنامه امنیتی خوب است که می تواند به درستی نصب و تنظیم شود تا حملات سازمان یافته به سیستم اطلاعاتی کاهش یابد؛ اما آنتی ویروس تنها قادر به مقابله با بدافزار است. از سوی دیگر، چنین برنامه ای قادر به محافظت از برنامه سازمان در برابر سوء استفاده از برنامه مجاز نیست. همچنین نرم افزار آنتی ویروس نمی تواند از سازمان در برابر افرادی که قصد دسترسی به فایل ها را دارند محافظت کند؛ اما برای ایجاد امنیت بهتر در سیستم و حفاظت از داده های آن می توان موارد زیر را در نظر گرفت [۸]:

کنترل دسترسی: سیستم سازمان باید بتواند دسترسی الکترونیکی به فایل ها را بر اساس شناسه کاربری محدود کند. اگر سیستم به درستی پیکربندی شده باشد، می تواند دسترسی کاربران مجاز را محدود کند و در نتیجه بر دسترسی کاربر کنترل داشته باشد. با استفاده از کنترل دسترسی، شخصی که می خواهد از یک سیستم آسیب پذیر به سیستم فایل دسترسی پیدا کند، زیرا مدیر سیستم نمی تواند فایل ها را ببیند.

کارت های هوشمند: یکی از روش های اعتبارسنجی که مبتنی بر تجربیات فراوان است، استفاده از رمز عبور برای شناسایی هویت وی توسط رایانه است؛ اما با گذشت زمان نشان داده شد که این روش قابل اعتماد نیست، ممکن است هنگام تایپ رمز عبور فاش شود. از کارت های هوشمند می توان برای احراز هویت استفاده کرد که خطر افشای رمزهای عبور را کاهش می دهد.

ارزیابی زیستی: اعتبارسنجی زیست‌سنجی یکی از روش‌هایی است که می‌تواند خطر لو رفتن رمزهای عبور را تا حد زیادی کاهش دهد.

شناسایی ورود غیرمجاز: سیستم تشخیص ورود غیرمجاز محصولی است که ادعا می‌کند مشکلات امنیتی را به طور کامل حل می‌کند. در این سیستم نیازی به محافظت از فایل و سیستم نیست، اما زمانی که شخصی وارد سیستم شده و قصد انجام اشتباهی را دارد، از ادامه کار خود منع می‌شود.

جستجوی راه‌های نفوذ: بخش مهمی از یک برنامه امنیتی خوب است که به دنبال راه‌هایی برای نفوذ به سیستم شما و یافتن آنها است. با کمک این جستجو، سازمان می‌تواند مزاحمان احتمالی را پیدا کند. البته سیستم قادر به محافظت از خود نخواهد بود و راه‌های انتشار آنها باید مسدود شود. نقص این روش این است که کاربران مجازی را که دسترسی اشتباهی به اطلاعات دارند شناسایی نمی‌کند و نمی‌تواند آن را آزاردهنده بداند که قبلاً وارد سیستم شده‌اند.

رمزگذاری: رمزنگاری اولین راه دور، مکانیزم‌های امنیتی هنگام ارسال داده‌ها برای محافظت است. برای محافظت از داده‌های ذخیره شده در سیستم فایل نیز می‌توان برای رمزگذاری استفاده کرد.

کنترل موردی و دوره‌های زمانی خاص: کنترل موردی و کنترل دوره‌ای داده‌های خروجی سیستم اطلاعات حسابداری از طریق بررسی‌ها و مشاهده سوابق و محاسبات به صورت دستی اطمینان حاصل می‌کند که هیچ‌گونه دستکاری و مشکلی در سیستم وجود ندارد.

۱۱- نتیجه گیری

فناوری اطلاعات عنصری کلیدی در حذف محدودیت زمانی و مکانی، دسترسی بهتر و سریعتر به اطلاعات، به روز بودن و ... است. به عبارت دیگر، فناوری، روش انجام کارها را دگرگون ساخته و باعث شده بستری که بر کاغذ بنا شده بود، به بسترهای الکترونیکی تبدیل شود که آن را در اصطلاح تبادل الکترونیکی اطلاعات می‌نامند. در پی این تغییر، زمان دسترسی به اطلاعات بسیار کوتاهتر شده و نحوه مبادلات پولی منابع مالی تغییر یافته است و به جای پول، اطلاعات مالی رد و بدل می‌شود. از طرفی، هدف‌های گزارشگری مالی و مبنای حسابداری ایجاب می‌کند، اطلاعاتی که گزارشگری مالی فراهم می‌آورد از ویژگی‌های معینی برخوردار باشد تا در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان فعلی و بالقوه و سایر استفاده‌کنندگان می‌نامند که مؤثر واقع شود. این تحقیق با هدف بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر سیستم اطلاعات حسابداری در شرکت‌ها و سنجش نقش فناوری اطلاعات در ارتقای کیفیت و عملکرد معاملات حسابداری به صورت شفاف و ایمن انجام شده است. محققان بسیاری از منابع و ادبیات مرتبط را در مورد تأثیر فناوری اطلاعات بر حرفه حسابداری برای تعیین تأثیرات اصلی، افزایش توسعه این فناوری‌ها برای تقویت سیستم اطلاعات حسابداری و کاهش خطاهای این سیستم بررسی می‌کنند. محققان نتیجه می‌گیرند که نوآوری فناوری اطلاعات به توسعه سیستم‌های حسابداری شرکت‌ها، بهبود عملکرد تجاری و کمک به ظهور حسابداری ابری کمک کرده است و یکی از مهمترین نکات منفی به کارگیری فناوری اطلاعات در سیستم اطلاعات حسابداری‌ها عدم وجود فناوری‌های استاندارد مورد استفاده در همه سیستم‌ها است، زیرا شرکت‌ها معمولاً در انتخاب فناوری‌های متناسب با فعالیت‌های خود گزینش می‌کنند و این امر باعث تضعیف شفافیت خروجی‌های

سیستم اطلاعات حسابداری می‌شود. ز این رو توصیه می‌کنند همه شرکت‌ها باید بخشی از سود خود را در توسعه نرم‌افزارهای سیستم‌های حسابداری، توسعه منابع انسانی و آموزش حسابداران برای نرم‌افزارهای مهم حسابداری سرمایه‌گذاری کنند و آموزش حسابداران برای نرم‌افزارهای مهم حسابداری و آنها باید از نرم‌افزار حسابداری به نحو احسن و موثر استفاده کنند تا بالاترین سطح از مزایای این نرم افزار را به دست آورند تا بر معایب پیاده سازی فناوری اطلاعات در یک سیستم اطلاعات حسابداری‌ها غلبه کنند.

منابع و مآخذ

1. Vahadani, M., and Rezaei Mokhtari, Nahid. , *The impact of information technology on audit quality*. . International Conference on Iranian Islamic Economy, Management and Culture. SID. <https://sid.ir/paper/823266/fa>, 2014.
2. Talha, M., et al., *Impact of information technology on accounting and finance in the digital health sector*. Journal of Commercial Biotechnology, 2022. 27(2).
3. Raewf, M.B. and Y.A. Jasim, *Information technology's impact on the accounting system*. Cihan University-Erbil Journal of Humanities and Social Sciences, 2020. 4(1): p. 50-57.
4. Kwilinski, A., *Implementation of blockchain technology in accounting sphere*. Academy of Accounting and Financial Studies Journal, 2019. 23: p. 1-6.
5. Liucheng, Z. *Application Prospect of Block Chain Technology in Accounting Industry*. in *2018 International Conference on Mechatronics Engineering and Computer Sciences (ICMECS 2018)*. IEEE. 2018.
6. Melnychenko, O., *Application of artificial intelligence in control systems of economic activity*. Virtual Economics, 2019. 2(3): p. 30-40.
7. Raewf, Y.A.J.a.M.B., *Impact of the Information Technology on the Accounting System*. All content following this page was uploaded by Manaf Raewf on 14 August 2021. The user has requested enhancement of the downloaded file, 2021.
8. Mahdi Fallah Mehneh, M.G., *A Study of Accounting Information System Security*. Practical Audit., 1(5): 11-16, 2020 J. Practical Audit. Acc., 2020; 1(5): 11 - 16, 2020.
9. KHARE, D.V., *Impact of Information Technology (IT) On Management Accounting and Financial Accounting*. Journal of Contemporary Issues in Business and Government| Vol, 2021. 27(3): p. 876.
10. Hall, J., *Accounting Information System*. 10th ed. Boston, Massachusetts: Cengage Learning., 2018.
11. Al Delawi, A.S., *Role of ethics in islamic thinking in the activation of accounting information quality*. Utopía y praxis latinoamericana: revista internacional de filosofía iberoamericana y teoría social, 2019(6): p. 179-187.
12. Thabit, T. and Y. Jasim, *Applying IT in Accounting, Environment and Computer Science Studies*. 2017: Scholars' Press.
13. Amidu, M., J. Effah, and J. Abor, *E-accounting practices among small and medium enterprises in Ghana*. Journal of Management Policy and Practice, 2011. 12(4): p. 146-155.