



فصلنامه علمی پژوهشی  
دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت  
سال سوم / شماره دهم / تابستان ۱۳۹۳

## حسابداری و تکنولوژی

### فریدون رهنمای رودپشتی

استاد و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات  
و موسس و هیات مدیره انجمن‌های مهندسی مالی ایران و حسابداری مدیریت ایران

### هاشم نیکومرام

استاد و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات و موسس  
و هیات مدیره انجمن‌های مهندسی مالی ایران و حسابداری مدیریت ایران

### بهاره بنی طالبی دهکردی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد  
Banitalebi57@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۲/۷/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۱/۲۵

### چکیده

فلسفه وجودی مدیریت تکنولوژیکی استفاده از فناوری برای بالابردن اثربخشی تمامی فعالیتهای درون سازمان است. دیدگاه جامع به مدیریت تکنولوژیکی مستلزم رویکرد خاصی به فناوری و دیگر موضوعهای مدیریتی است. در این دیدگاه تکنولوژی به عنوان متغیری تاثیرگذار و منبع اصلی انجام همه وظایف مدیریتی در نظر گرفته می شود. به عبارت دیگر در این دیدگاه فرض می شود که برای انجام هر وظیفه مدیریتی باید فناوری را به عنوان منبع ورودی جهت داشتن دیدگاهی استراتژیک و شکل دهی رویه های عملیاتی در نظر گرفت. عمده ترین کاربردهای مدیریت تکنولوژیکی می تواند در حوزه های امور مالی و حسابداری، سیستم های اطلاعاتی و بالاخره بخش بازاریابی و توزیع باشد. حسابداری نیز به منظور جوابگویی به نیازهای انسان به وجود آمده و به همین دلیل با گذشت زمان و به موازات گسترش فعالیت های اقتصادی و افزایش پیچیدگی آن، هدفها و روشهای حسابداری برای جوابگویی به نیازهای اطلاعاتی، توسعه یافته است. چرا که اشخاص، شرکت ها و دولت برای تصمیم گیری در مورد توزیع مناسب منابع مالی نیاز به اطلاعاتی قابل اتکا دارند که این اطلاعات را به یاری حسابداری می توان به دست آورد. در این مقاله به بررسی نقش تکنولوژی و حسابداری در سازمان، معرفی اجمالی، تعاریف، عناصر، دامنه تمرکز و چارچوب حسابداری و تکنولوژی پرداخته شده است. نتایج مطالعه نشان میدهد که حسابداری نیز به عنوان یکی از زیر ساختهای هر سازمان، نقش اساسی در تحولات تکنولوژیکی ایفا می نماید و میتوان از آن به عنوان ابزار توسعه تکنولوژیکی نام برد و با بررسی بیشتر ابعاد گسترده این ارتباط را شناسایی نمود.

**واژه های کلیدی:** حسابداری، تکنولوژی، مدیریت تکنولوژی، زبان توسعه پذیر گزارشگری مالی (XBRL)، فناوری اطلاعات (IT).

## ۱- مقدمه

دنیا در حال تغییر است و سرعت این تغییر روزبه روز بیشتر می‌شود. تکنولوژی‌های جدیدی ظهور می‌کنند و معادلات بازرگانی را برهم می‌زنند. سیستم‌های مدیریت نیز باید بتوانند خود را با این تغییر فضای کاری سازگار کنند. فضایی که راه‌حلهای بهتر، سریعتر و ارزان‌تری را طلب می‌کند. در چنین فضایی، مدیریت تکنولوژیکی نیازمند طیف وسیعی از توانائی‌ها در محیط‌های عملیاتی از تحقیق و توسعه گرفته تا حسابداری، بازاریابی، امور مالی و هر فعالیت سنتی دیگر مدیریتی است.

فناوری تنها به زمینه فعالیت‌های تکنولوژیکی در سازمان محدود نمی‌شود و مدیریت تکنولوژیکی هدف جامع‌تری را نشانه می‌رود و حتی با ذینفعانی که تاکنون از آن استفاده نکرده‌اند و از تنوع تکنولوژیکی بی‌مناک هستند، نظیر حسابداران و خبرگان امور مالی نیز سروکار دارد. (عربی ۱۳۸۶) در مسیر دستیابی مدیریت تکنولوژیک به اهداف متعالی سازمان نظیر خلق ارزش، عوامل بسیاری نقش دارند و دانش حسابداری به عنوان یکی از این عوامل تاثیر گذار، نقش ویژه‌ای در افزایش کارایی، اثربخشی، ارتقا و خلق ارزش هر سازمان کسب نموده است. ارزیابی عملکرد بر اساس اطلاعات حسابداری نیز نقش مهمی را در حسابداری مالی همچنین حسابداری مدیریتی ایفا می‌کند و مدیران جهت تصمیم‌گیری‌هایی که منجر به خلق ارزش می‌شود به آن نیازمندند. (رهنمای رودپشتی ۱۳۸۷)

مقاله حاضر با هدف ترویج و ارتقا جایگاه دانش حسابداری مبتنی بر روش شناخت تاریخی با بررسی اسناد و مدارک آرشیوی و منابع علمی کتابخانه‌ای، به بررسی ارتباط حسابداری و مدیریت تکنولوژی می‌پردازد. مقاله در چند بخش شامل روش‌شناسی، فلسفه و ضرورت بحث، تبیین مبانی نظری مرتبط با موضوع و در بخش پایانی نتیجه‌گیری علمی و کاربردی از بحث می‌باشد.

## ۲- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر مبتنی بر رویکرد فلسفی و علمی بر پایه روش شناخت تاریخی به موضوع تعامل حسابداری و

تکنولوژی می‌پردازد. در حقیقت بر اساس این رویکرد محقق قصد دارد به بیان فلسفی، نقش تکنولوژی و مدیریت آن در دانش حسابداری را ارائه دهد و به سوالاتی که در خصوص ارتباط بین این دو رشته در تئوری و عمل مطرح می‌باشد و به سوال اصلی پژوهش یعنی آیا می‌توان با رویکرد تکنولوژی مباحث حسابداری را تبیین کرد همچنان چگونگی می‌توان همسو با تحولات تکنولوژی باعث ارتقا جایگاه حسابداری در سازمانها و جامعه گردید، پاسخ دهد. برای جمع‌آوری منابع مورد نیاز، اسناد و مدارک آرشیوی که نتیجه تحقیقات تجربی است، بررسی گردید و مبانی نظری و پیشینه تحقیق به روش کتابخانه‌ای شناسایی شد و مورد استفاده قرار گرفت.

## ۳- فلسفه علمی و ضرورت بحث

دیدگاه جامع به مدیریت تکنولوژیکی مستلزم رویکرد خاص به فناوری و دیگر موضوع‌های مدیریتی است. عمده‌ترین کاربردهای مدیریت تکنولوژیکی می‌تواند در حوزه‌های امور مالی و حسابداری، تولید منابع انسانی، چگونگی ساختار سازمانی و سیستم‌های اطلاعاتی و بالاخره بخش بازاریابی و توزیع باشد. این همان نگرش و حوزه جامع کاربردی مدیریت تکنولوژیکی است. آنچه که مدیریت تکنولوژی را منحصر به فرد کرده و آن را از سایر حوزه‌های جا افتاده سازماندهی و مدیریت متمایز ساخته، دانش و مهارت‌های لازم برای استفاده از تکنولوژی است که از آن جمله می‌توان به سازماندهی و هماهنگ‌سازی منابع تکنولوژی و هدایت افراد درگیر با آن اشاره کرد. در چنین فضایی، می‌توان مدیریت تکنولوژی را به عنوان هنر و علم خلق ارزش از طریق بکارگیری تکنولوژی در کنار سایر منابع سازمان مانند حسابداری تعریف کرد.

در حسابداری نیز اهمیت اندازه‌گیری در مدیریت پدیده‌ها، مولفه‌ها و اقلام مؤثر بر تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی محیط و تغییرات اجتناب‌ناپذیر علی‌الخصوص در حوزه‌های فناوری، رقابت و نیاز مشتریان همچنین نیازهای اطلاعاتی مستمر، متنوع، منعطف و تقریباً پایدار، ضرورت تعامل این رشته با علوم دیگر جهت هم‌افزایی مبتنی بر پارادایم سیستمی به حسابداری در حوزه‌های مختلف اعم از مالی، صنعتی، مدیریت و حسابرسی را

اجتناب ناپذیر ساخته است و به آن مفهوم فناوری (تکنولوژی) و فنی می‌بخشد. (رهنمای رودپشتی ۱۳۹۱)

البته هدف این مقاله این نیست که لیست کاملی از موارد کلیدی را ارائه دهد بلکه ابتدا ساختار سنتی رشته های مدیریت بررسی و سپس از این چارچوب به ارتباط بین مدیریت تکنولوژیکی با حسابداری، پرداخته می‌شود. رشته های مدیریتی اصلی و سنتی معمولاً در هفت دسته حسابداری، کنترل مدیریت مالی، مدیریت عملیات و تولید، بازاریابی، مدیریت منابع انسانی، رفتار سازمانی و سیستم های اطلاعات مدیریت طبقه بندی می‌شوند. (هانس ثامه‌این ۱۳۸۶)

### حسابداری و ممیزی

در هنگام تولید یا بکارگیری فناوریهای سطح بالا، واحد تجاری سعی می‌کند تا برخی از مزایای رقابتی را از طریق دارائیه‌ها و دانش فنی کلیدی خود به دست آورد. مدیریت تکنولوژیکی باید به طور متدولویکی به ارزیابی عملی و گزارش دهی موضوع‌ها بپردازد. در رابطه با فنون و روشهای حسابداری TQM ممکن است در تعاریف اصول حسابداری که باید برای مواردی نظیر سرمایه‌های فکری دارائیه‌ها و منابع غیرمادی، دانش فنی، اندازه‌گیری ارزش داخلی و خارجی این موارد، جمع‌آوری و تحلیل داده‌های مرتبط خصوصاً در زمینه صنایع با فناوری برتر به کار رود، دخالت داشته باشد. ارتقاء دانش حسابداری و توانمندی و هم‌افزایی کاربردی مخاطبان جهت فرآوری اطلاعات مربوط و قابل اعتماد برای تصمیم‌گیری مدیران با رویکرد مدیریت هزینه ارزش آفرین نیز از دیگر کارکردهای نوین حسابداری است.

### زبان توسعه پذیر گزارشگری مالی (XBRL) و حسابداری

امروزه تحولات شگرفی در زمینه فناوری اطلاعات رخ داده و پیشرفت‌های آن فراگیر شده است، به طوری که در زمینه‌های مختلف دگرگونی‌هایی را ایجاد کرده است. مهمترین ویژگی فناوری اطلاعات سرعت زیاد در پردازش داده‌ها، دقت فوق العاده زیاد، سرعت بالای دسترسی به اطلاعات، به روز بودن، امکان مبادله الکترونیکی

اطلاعات، کیفیت بالا و قیمت فوق العاده ارزان و رو به کاهش می‌باشد. با توجه به این عوامل دیگر نیازی به توجه استفاده از فناوری اطلاعات در دنیای امروز نخواهد بود و حسابداری نیز ناگزیر به کاربرد و استفاده از تمام یا برخی از روشهای نو در ارائه خدمات و وظایف خود می‌باشد. چرا که به گفته گری ساندم رئیس سابق انجمن حسابداران آمریکا، نقش اطلاعات در جامعه اهمیت بیشتری پیدا نموده و تهیه کنندگان اطلاعات به خصوص حسابداران باید تهیه کنندگان اطلاعات پیشرفته و باکیفیت باشند تا خدماتشان با قیمت‌های بالا خریدار داشته باشند، در غیر این صورت در آینده جایگاهی نخواهند داشت. بسیاری از شرکتها در تلاش هستند که توان نفوذ اطلاعات مالی خود را از طریق ایجاد وب سایت شرکت و ارائه چنین اطلاعاتی به کارکنان، سرمایه‌گذاران و تحلیلگران مالی افزایش دهند. به همین منظور زبان گزارشگری مالی توسعه پذیر XBRL ایجاد شد تا ابزار موثر و کارآمدی برای تهیه و تبادل اطلاعات مالی در اینترنت در اختیار کاربران قرار دهد.

XBRL یک تکنولوژی شگرف است که از آن به عنوان فرصتی جهت نیل به موفقیت سازمان یاد می‌شود. XBRL زبانی رایانه‌ای برای تبادل الکترونیکی اطلاعات بازرگانی و مالی است که گزارشگری واحدهای تجاری را در تمام جهان دگرگون ساخته و به سرعت قابل پذیرش است. (اسکو ۱۳۹۱)

با استفاده از XBRL سیستم مالی شرکت به صورت مستقیم به اینترنت وصل و استفاده‌کنندگان از اطلاعات حسابداری در هر نقطه از جهان می‌توانند به وب سایت شرکت مراجعه و در هر زمان صورتهای مالی را با آخرین تغییرات مشاهده و تجزیه و تحلیل نمایند. این زبان سرعت پردازش داده‌های مالی را به طور چشمگیری افزایش داده و امکان اشتباه را با میسر ساختن کنترل خودکار اطلاعات کاهش می‌دهد. شرکتها می‌توانند با استفاده از XBRL در هزینه‌ها صرفه‌جویی کرده و با کارایی بیشتری به جمع‌آوری و گزارشگری اطلاعات مالی بپردازند. اگر داده‌های مالی به زبان XBRL تدوین شده باشد استفاده‌کنندگان این داده‌ها شامل سرمایه‌گذاران، تحلیلگران نهادهای مالی و مراجع قانونی با سرعت و

### امور مالی

مدیریت تکنولوژیکی باید موارد مرتبط با انتخاب های مالی، ارزش گذاری مالی، تامین منابع مالی و توزیع منافع حاصل از سهام و نظیر آن را در نظر بگیرد. دو حوزه اصلی برای انجام تحقیقات در زمینه بررسی نتیجه تاثیر مطالعات بروی ارزش سهام شرکت (آیا افشا و انتشار اطلاعات مرتبط با فناوری تاثیر روی ارزش بازار یک شرکت به صورت مثبت یا منفی دارد) و سیاستهای مالی (سیاستهای مالی شرکتهای با سطح فناوری های بالا باید با شرکتهای دارای سطح پایینی از فناوری متفاوت باشد) وجود دارد. همچنین تعهد و اعتقاد تغییرناپذیر مدیریت عالی سازمان به بهبود مستمر، رضایت مشتری و برنامه ریزی راهبردی نقش موثری در سازماندهی و بکارگیری کارکنان در همه سطوح دارد و منجر به بهبود و توسعه فعالیت های ارزش زا و حذف فعالیت های فاقد ارزش می شود.

### منابع انسانی و ساختار سازمانی

موارد کلیدی که در بخش مهارتهای فردی و آموزشی باید به آن توجه کرد عبارت از چگونگی استخدام، توسعه افزایش توانائیهای ذهنی افراد در یک محیط متغیر، پیش بینی توانائیهای جدید مورد نیاز برای فناوریهای جدید و هزینه های آموزشی بلندمدت می باشد.

### مدیریت عملیات تولید و مدیریت سیستم های اطلاعاتی:

در این رابطه برخی از مواردی که تحقیقات بیشتری در مورد آنها نیاز است عبارتند از: تاثیر فناوری اطلاعات بر انعطاف پذیری سیستم های تولیدی؛ تاثیر فناوری اطلاعات بر توسعه تولید نظیر نمونه سازی سریع یا استفاده از CAD/CAM تاثیر فناوری اطلاعات بر پشتیبانی و تدارک تولید.

### بازاریابی

معرفی ملاحظات تکنولوژیکی در رشته بازاریابی تغییر اساسی در شیوه تفکر در این زمینه به وجود می آورد. در

کارایی بسیار بیشتری می توانند داده های مورد نظر خود را بیابند، در اختیار بگیرند و در نهایت به مقایسه و تحلیل آن بپردازند.

XBRL مزیت های عمده ای در آماده سازی، تجزیه و تحلیل و تبادل اطلاعات کسب و کار ایجاد می کند. با توجه به مزایایی که برای XBRL گفته شد همه افرادی که از گزارشات مالی استفاده می کنند فرصت کسب مزایای آن را در آینده بدست می آورند. با ادامه روند رو به رشد استفاده از XBRL، تجارت جهانی با تغییرات چشمگیری مواجه خواهد شد. (نیکومرام ۱۳۸۹)

### کاربردهای مهندسی و ریاضی در حسابداری

استفاده از ریاضیات و روشهای کمی همواره در حسابداری مطرح بوده است و در طول سالیان با رشد و گسترش این روشها و استفاده از آنها در سایر دانشهای مرتبط با علوم مالی، حسابداری نیز با این روشهای نوین، در تعامل بوده و تغییرات چشمگیری را تجربه نموده است. بطوریکه تعامل بین حسابداران، تحلیل گران مالی و ریاضی دانان منجر به شکل گیری روشهای نوینی در حسابداری مدیریت و ارزیابی بنگاه های تجاری گردیده است. بدین ترتیب می توان رویکرد مهندسی حسابداری را به مفهوم استفاده از روشهای مهندسی و ریاضی در حسابداری مطرح نمود.

نتایج مطالعات نشان می دهد که در سالهای اخیر تحقیقات ارزشمندی در خصوص استفاده از رویکردهای نوین ریاضی و مهندسی در حسابداری صورت گرفته است و امکان پیشرفتهای آتی نیز وجود دارد که می تواند به توسعه کاربردهای جدیدی از روشهای ریاضی موجود در حسابداری منجر شود و مدل های جدیدی که در موقعیت های خاص تصمیم گیری بهتر عمل می کنند را شناسایی کرد. کاربرد روشهایی مثل برنامه ریزی خطی (LP)، تحلیل پوششی داده ها (DEA)، سیستم های هوش مصنوعی (AI)، سیستم های خبره (ES)، داده کاوی (DM) و سیستم های دینامیکی (DS) همه از جمله تکنولوژیهای است که در جهت ارزش آفرینی حسابداری بکار گرفته می شود. (رهنمای رودپشتی ۱۳۹۱)

به منظور شکل دادن و انجام اهداف استراتژیک و عملیاتی یک سازمان است" (کتین دامار ۲۰۰۹) بنابر این مدیریت تکنولوژی شامل:

۱) برنامه ریزی برای توسعه قابلیت های تکنولوژیکی.  
 ۲) تشخیص تکنولوژی کلیدی و حوزه های مربوط به آن.

۳) تعیین این که تکنولوژی را می خواهیم بخریم یا خود می خواهیم آن را به وجود آوریم.

۴) برقراری مکانیزم هایی برای هدایت و هماهنگی توسعه قابلیت های تکنولوژیکی و معیار ها و سیاستهایی که برای کنترل آن می شود. (زونگ لاو دی ۲۰۰۰)

این تعریف تا حدودی جنبه سخت تکنولوژی و بعد نرم آن را با هم ترکیب می کند. هرچند که تمایز آشکاری میان جنبه های تکنیکی و مدیریتی مرتبط با مدیریت تکنولوژی ایجاد نمی کند و تقریباً یک تعریف ایستا است (کتین دامار ۲۰۰۹) اما تکنولوژی ایستا نیست. یک فرایند پویاست که با یک حالت پایدار و تدریجی تغییر می کند. (بداوی ۲۰۰۰)

شورای ملی تحقیقات آمریکا نیز در سال ۱۹۸۷، تعریف زیر را برای مدیریت تکنولوژی ارائه کرد: «مدیریت تکنولوژی» علمی است که رشته های مهندسی، علوم پایه و علوم مدیریتی را به هم پیوند می دهد تا با برنامه ریزی و توسعه توان تکنولوژی لازم، اهداف استراتژیک و عملیاتی سازمان را شکل داده و محقق سازد. نکات خاصی در این تعریف نهفته است که ارزش تأکید بیشتر را دارند. این نکات عبارتند از:

۱- مدیریت تکنولوژی، در برگرفته مدیریت مهندسی، علوم طبیعی و علوم اجتماعی است.

۲- مدیریت تکنولوژی، در بر گیرنده علوم سازمانی لازم برای برنامه ریزی، تصمیم گیری، توسعه و بکارگیری تکنولوژی است.

۳- مدیریت تکنولوژی، بر توسعه توانمندی های عملیاتی مثل تولید، توزیع و خدمات پس از فروش تمرکز دارد.

حالی که بازاریابی غالباً با مسئله کشش بازار مرتبط است، فناوری بیشتر با فشار نوآوری تکنولوژیکی مرتبط است. اصولاً بازاریابی فرایندی روبه پایین (مثلاً در خصوص تقاضا) و هدف از آن نیز داشتن درک بهتری نسبت به نیازهای مشتری است. نقش نهایی بازاریابی کمک به ایجاد تمایز بین کالاها یا نهایی تولید شده و یافتن جایگاهی ویژه برای کالاها از طریق انجام تبلیغات و فعالیتهای ارتقاء محصول است. در مقابل فناوری بیشتر مرتبط با میزان عرضه است تا میزان تقاضا و معمولاً به عنوان ابزاری جهت افزایش عرضه به کار می رود. با این وجود، ایجاد متغیرهای تکنولوژیکی نه تنها از اهمیت بازاریابی نمی کاهد بلکه در مواردی بر اهمیت آن نیز می افزاید. (هانس ثامپاین ۱۳۸۶)

### تعریف تکنولوژی و حسابداری

واژه تکنولوژی، در واقع، از اوایل سال ۱۷۰۰ میلادی ابداع و تنها در ظرف پنجاه سال فراگیر شد. واژه تکنولوژی مشتق بر دو کلمه "تکنی" به معنای رمز و راز مهارت های صنعتگری - و "لوژی" - به معنی دانش سازمان یافته، سیستماتیک و هدفمند است.

فرهنگ اصطلاحات وبستر تکنولوژی را این گونه تعریف می کند: شعبه ای از دانش که با دانش کاربردی، مهندسی، صنعتی، هنر و... سر و کار دارد یا استفاده و کاربرد دانش برای یک فرجام عملی. (بداوی ۲۰۰۹).

به طور کلی تکنولوژی از سه جز سخت افزار، نرم افزار و مغز افزار تشکیل شده که سخت افزار شامل ساختار فیزیکی و آرایش منطقی تجهیزات یا ماشین آلاتی است که برای انجام وظایف مربوطه مورد استفاده قرار می گیرد. نرم افزار نیز شامل دانش نحوه استفاده از سخت افزار برای انجام وظایف مربوطه و مغز افزار شامل دلایل استفاده از تکنولوژی به شیوه ایی خاص که آن را توجیه فنی می نامند، است. علاوه بر این سه مورد، دانش فنی که نتیجه تجربه، انتقال دانش و یا تمرین عملی است را می توان به عنوان جز چهارم در نظر گرفت.

در تعریفی دیگر مدیریت تکنولوژی این گونه توصیف شده است "فرآیندی که شامل برنامه ریزی، هدایت، کنترل و هماهنگی برای ایجاد و اجرای قابلیت های تکنولوژیکی

۴- مدیریت تکنولوژی، دربرگیرنده فرآیندها، ابزارها، روشهای عملیاتی و همچنین افرادی است که کار را انجام می‌دهند.

۵- مدیریت تکنولوژی، دربرگیرنده هدایت و رهبری به سوی توسعه محصولات و خدمات جدید است.

۶- مدیریت تکنولوژی، از استراتژی تجاری، فرهنگ سازمانی و محیط تجاری تأثیر می‌پذیرد و بر آنها تأثیر می‌گذارد.

۷- مدیریت تکنولوژی، دربرگیرنده اجزای فرارشته‌ای مدیریت خود سیستم نیز است.

طبق بیانیه اساسی تئوری حسابداری، حسابداری نیز عبارت است از فرایند شناسایی، اندازه‌گیری و گزارشگری اطلاعات اقتصادی برای تصمیم‌گیری‌های آگاهانه به وسیله استفاده کنندگان آن اطلاعات به گونه‌ای که امکان قضاوت و تصمیم‌گیری آگاهانه برای آنها فراهم شود. بیانیه در تشریح این تعریف آورده است بر اساس دیدگاهی جامع، «اطلاعات حسابداری» را می‌توان «اطلاعات اقتصادی» تلقی کرد. استفاده کنندگان اطلاعات حسابداری مجموعه کسانی هستند که جهت تصمیم‌گیری نیازمندند اطلاعات حسابداری را دریافت نمایند. استفاده کنندگان اطلاعات مالی ۲ گروه هستند: استفاده کنندگان درون سازمانی و برون سازمانی. استفاده کنندگان درون سازمانی در واقع مدیران و گردانندگان سازمان می‌باشند. استفاده کنندگان برون سازمانی مجموعه اشخاص حقیقی و حقوقی خارج از سیستم موسسه هستند که برای تصمیم‌گیری و قضاوت آگاهانه مایلند اطلاعات حسابداری را دریافت کنند. زیرشاخه‌های اصلی حسابداری، حسابداری مدیریت و حسابداری مالی است.

حسابداری مدیریت، شاخه‌ای از حسابداری است که گزارش‌های درون سازمانی را جهت استفاده مدیران و گردانندگان عملیات سازمان تهیه می‌کنند. مدیران با استفاده از اطلاعات دریافت شده از حسابداران به ارزیابی عملکرد گذشته کنترل فعالیت‌های جاری و برنامه‌ریزی برای آینده اقدام می‌کنند.

حسابداری مالی نیز شاخه‌ای از حسابداری است که گزارش‌های مالی برون سازمان را جهت استفاده مدیران و افراد خارج از سازمان تهیه می‌کند. (شباهنگ ۱۳۷۱)

### قلمرو تمرکز مدیریت تکنولوژی و حسابداری

بی‌شک، قلمروی مدیریت تکنولوژی بسیار وسیع و متنوع است و مرزهای آن به میزان زیادی با مرزهای علوم، مهندسی و مدیریت همپوشانی دارد. علاوه بر این، با افزایش پیچیدگی محیط تجاری، تأکید مدیریت تکنولوژی بر «مدیریت» فرآیندهای سازمانی و افراد وابسته به آنها بیشتر می‌شود.

در طی ۲۰ تا ۳۰ سال گذشته، تأکید ادبیات مدیریت در مقوله تکنولوژی، از تحقیق و توسعه به سوی توسعه محصولات جدید و سپس بهبود محصول تغییر یافته است. در سالهای اخیر نیز مدیریت بیشتر به دنبال توسعه بازار و تجارت الکترونیک بوده است. ولی قلمروی مدیریت تکنولوژی هنوز تغییر نکرده است. این قلمرو شامل برنامه‌ریزی، سازماندهی، هماهنگ‌سازی و یکپارچه‌سازی همه منابع مورد نیاز برای دستیابی به اهداف خاص بنگاه‌ها می‌باشد. (عربی ۱۳۸۶)

حسابداری نیز زبان تجارت خوانده می‌شود. زیرا از طریق تهیه گزارش‌های مالی، اطلاعات لازم را درباره‌ی واحدهای اقتصادی در اختیار اشخاص ذینفع و ذیعلاقه قرار می‌دهد. این اشخاص شامل مدیران، صاحبان سرمایه، اعتبار دهندگان، سازمان‌های مالی و اقتصادی دولت هستند. (شباهنگ ۱۳۷۱) از منظر دیگر از حسابداری با نام سیستم اطلاعاتی حسابداری Accounting System Information یاد می‌شود که برای پردازش اطلاعات مربوط به رویدادهای مالی موثر بر سازمان‌ها و واحدهای تجاری و گزارش اثرات این گونه رویدادها به تصمیم‌گیرندگان، طراحی شده است. اطلاعات مربوط به معاملات روزمره، اساس تهیه گزارش‌های مالی را تشکیل می‌دهد. (شباهنگ ۱۳۷۲)

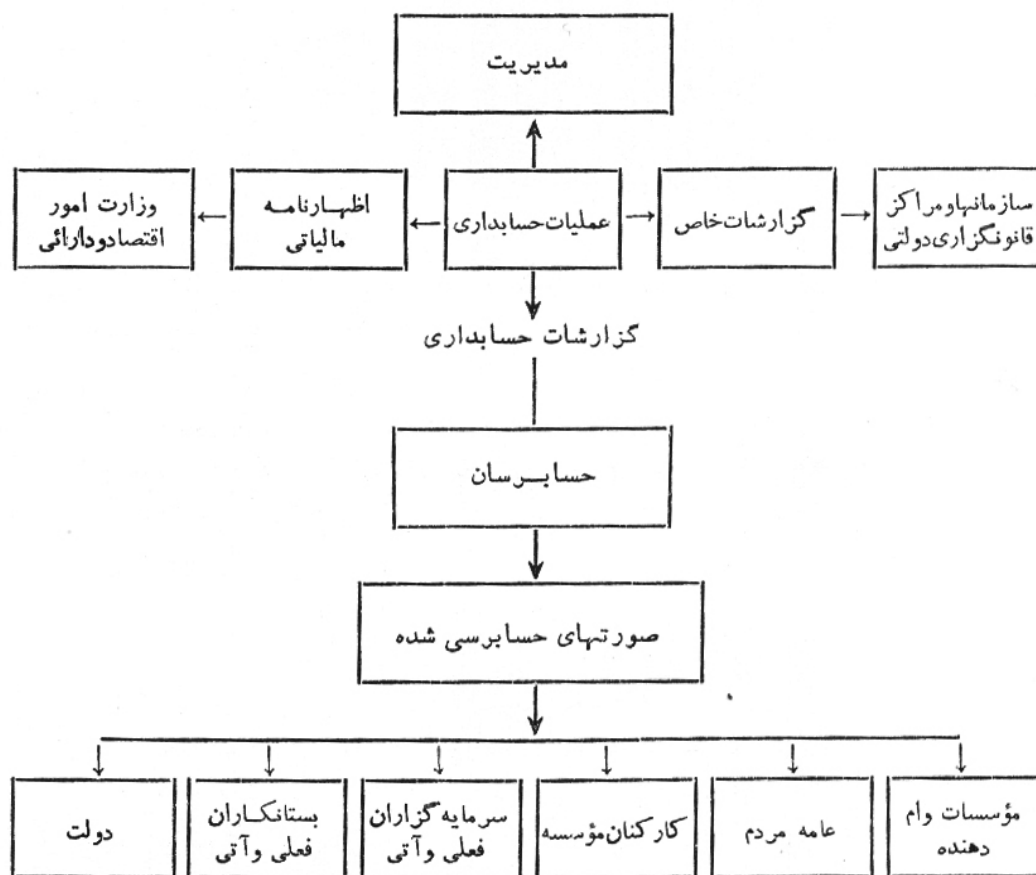
### فعالیت‌های اصلی مدیریت تکنولوژی و حسابداری

راش (۲۰۰۷) فعالیت‌های کلی مدیریت تکنولوژی را به ۶ دسته تقسیم می‌کند:

عملکرد عمده سیستم حسابداری به صورت زیر می‌باشد :  
 ورودی-----پرداش-----خروجی  
 روش حسابداری مشخص کننده این است که چه اقداماتی، توسط چه کسی، در چه موقعی، به چه ترتیبی و با کدام وسیله باید انجام شود و مجموعه اقداماتی که در اجرای یک کار معین بطور پیاپی باید صورت گیرد، چیست و چه ترتیبی دارد. مراحل انجام عملیات حسابداری شامل مراحل زیر است:

- ۱) ثبت در دفتر روزنامه
- ۲) طبقه بندی: نقل از دفتر روزنامه به دفتر کل
- ۳) تلخیص: تهیه صورتهای مالی
- ۴) تفسیر: تجزیه و تحلیل اطلاعاتی مالی
- از دیدگاه بعضی حسابداران مستقل مراحل حسابداری به هشت مرحله تقسیم شده است :
- ۱) تشخیص معامله : حسابدار نوع معامله را تشخیص می دهد
- ۲) اندازه گیری نتیجه معامله: حسابدار تعیین می کند که معامله بر کدامیک از حسابها و به چه مبلغی تأثیر می گذارد.
- ۳) ثبت معاملات
- ۴) طبقه بندی
- ۵) تلخیص
- ۶) تجزیه و تحلیل : نسبت های گوناگونی را می توان از ارقام مندرج در صورتهای مالی تهیه کرد.
- ۷) تعبیر و تفسیر
- ۸) پیش بینی مالی و آینده نگری : در این مرحله، حسابدار با توجه به اطلاعات گذشته امکانات فعلی ، نیازها ، برنامه های آتی و اوضاع و احوال مالی آتی سازمان را پیش بینی کرده و مورد تجزیه تحلیل قرار می دهد.(مجتهد زاده ۱۳۷۰)
- ارتباط بین حسابداری و بخشهای یک سازمان و جامعه در شکل زیر نشان داده شده است:

- ۱) شناسایی تکنولوژی: برای شرکت اهمیت فراوانی دارد و شامل تحقیق، ممیزی، جمع آوری داده و فرایندهای هوشمند می شود.
  - ۲) انتخاب تکنولوژی: یک فرایند تصمیم گیری است که به ارزیابی اثربخش از ظرفیت ها نیاز دارد و باید توسط سازمان حمایت شود.
  - ۳) اکتساب تکنولوژی انتخاب شده
  - ۴) بهره برداری از تکنولوژی بمنظور حصول سود و منافع دیگر مورد نظر شرکت.
  - ۵) محافظت از دانش و مهارت های جاسازی شده در کالاها و سیستم های تولید. برای رسیدن به این قابلیت فرایندهایی نظیر حق مالکیت معنوی و ابقا و نگهداری کارکنان ضرورت می یابند.
  - ۶) یاد گرفتن از ایجاد و بهره برداری از تکنولوژی: این فعالیت قسمت مهمی از شایستگی های تکنولوژیکی را شکل می دهد(کتین دامار ۲۰۰۹)
- در مدیریت تکنولوژی تلاش می‌شود به سوالات زیر پاسخ داده شود:
- \* تکنولوژی چگونه خلق می‌شود؟
  - \* چگونه می‌توان آن را برای ایجاد فرصت‌های کسب و کار به کار بست؟
  - \* چگونه می‌توان استراتژی تکنولوژی را با استراتژی کسب و کار یکپارچه نمود؟
  - \* چگونه می‌توان از تکنولوژی برای کسب مزیت رقابتی استفاده کرد؟
  - \* تکنولوژی چگونه می‌تواند انعطاف‌پذیری سیستم‌های تولیدی و خدماتی را بهبود بخشد؟
  - \* چگونه می‌توان سازمان‌هایی طراحی نمود که با تحولات تکنولوژیک سازگار باشند؟
  - \* چه وقت باید به سراغ تکنولوژی رفت و چه وقت باید آن را کنار نهاد؟ (هانس ثامه‌این ۱۳۸۶)
- سیستم حسابداری نیز سیستمی است که اطلاعات مالی مورد نیاز را برای تصمیم‌گیریهای آگاهانه فراهم می‌آورد و شامل کارکنان، انواع فرمها، روشها و وسایل و تجهیزات پردازش اطلاعات است.



### عناصر مدیریت تکنولوژی و حسابداری :

تکنولوژی تشکیل شده است از :

۱- تکنولوژی متبلور شده در دست و ذهن انسان به صورت نیروی متخصص و کاربردی.

۲- تکنولوژی متبلور شده در ابزار تولید

۳- تکنولوژی مکتوب به صورت نوشته های علمی و اسناد و مدارک و طرح و نقشه و ...

عناصر مدیریت تکنولوژی نیز عبارتند از:

قابلیت و توانایی شامل تلاشهایی به منظور شناسایی نقاط قوت در یک کسب و کار و یافتن راههایی است که این نقاط قوت بدان وسیله قابل توسعه بوده و به عنوان عامل محوری در بازارهای جدید و خلق فرصتهای جدید، مورد توجه قرار می گیرد.

مدیریت تحقیق و توسعه: در دیدگاه سنتی، مدیریت تکنولوژی بیشتر بر تحقیق و توسعه متمرکز شده است. اما تلاشهای اخیر به نیاز به ایجاد انسجام هرچه بیشترین

فعالیتهای تحقیق و توسعه و سایر فعالیتهای کلیدی و تلاش برای اولویت بندی پروژه ها معطوف شده است.

محورهای اساسی در خور توجه در این حوزه عبارتند از:

\* ایجاد ارتباط بین تحقیق و توسعه و علوم پایه

\* بازدید و ارزیابی به موقع تکنولوژیها

\* مدیریت تولید

ابداع: در ابتدا مطالعات نوآوری، بر فعالیتهای خلاقانه و کارآفرینانه متمرکز شده بود. در تعاریف جدید، نوآوری مجموعه فعالیتهایی است که از تحقیقات اولیه علمی، فنی و بازار آغاز و به ارسال و تحویل محصول و خدمت به مشتری ختم می شود. تعریف مذکور موید آن است که نوآوری تنها یک مرحله در چارچوب فعالیتهای صنعتی و نیاز بازار است و در آن جنبه هایی از پویائیهای تیمی و انسجام گروهها به چشم می خورد که در جای خود قابل تأمل است.



بدهی: حق یا ادعای اشخاص غیر از مالک موسسه نسبت به داراییها است.

سرمایه: حق یا ادعای مالک یا مالکین نسبت به دارائیهای موسسه است. (مجتهد زاده ۱۳۷۰)

### موضوعات کلیدی یک سیستم مدیریت تکنولوژی و حسابداری:

مدیریت تکنولوژی یک فرایند پیچیده است که شامل تعداد زیادی از مجموعه داده های کمی و کیفی و همچنین تصمیم گیری های مرتبط با آنهاست. یک سیستم هوشمند مدیریت تکنولوژی باید سه مسئله را مدنظر قرار دهد: ۱- هوش ۲- یکپارچگی ۳- اتوماسیون هوش:

اگرچه کامپیوترها در کارکرد های مدیریتی استفاده می شدند اما کاربرد آنها تقریباً منحصر به MIS بود؛ طوری که می توانستند اطلاعاتی در حد انبار داده های موجودشان ارائه کنند و در واقع فقط پاسخگوی یک سری از نیاز های مشتریان خاصی بودند و می توانستند تراکنش ها و پرس و جو های ساده ای را روی داده ها انجام دهند. در سال های اخیر تلاش های زیادی برای اضافه کردن هوش به مدیریت تکنولوژی انجام گرفته است تکنیک سیستم خبره راه حل های مناسبی را بدین منظور ارائه کرد. سیستم خبره می تواند مانند انسان فکر کند و دلیل بیاورد. تعداد زیادی از مسائل مدیریت تکنولوژی مانند ارزیابی تکنولوژی با اطلاعات ناقص، کیفی و فازی سروکار دارند که سیستم های خبره برای حل این مشکل نیز قابلیت دارند. از طرف دیگر تصمیم گیری در مدیریت تکنولوژی نیازمند سازگاری با تغییرات اجتماعی-اقتصادی محیطی است. سیستم های خبره برای استفاده در چنین محیطی نیز مناسبند. در حسابداری نیز کاربرد برنامه ریزی خطی، سیستم های هوش مصنوعی، منطق فازی و الگوریتم ژنتیک همه به منظور هوشمند سازی سیستم های حسابداری و ارتقا کارایی و قدرت پیش بینی داده های مالی بوده است. (رهنمای رودپشتی ۱۳۹۱)

یادگیری سازمانی: اخیراً مشاهده می شود که برخی از موسسات موفق آمریکایی و ژاپنی یک نوع رویکرد عالی طراحی و ساخت از پیش تعیین شده را در قالب یادگیری سازمانی خود پذیرفته اند. مقصود آنها افزایش دایره شمول توسعه متخصصان حرفه ای است تا بتوانند حیطه وسیعتری از همکاری های بالقوه را در درون فضای کسب و کار خود گسترش دهند. (عربی ۱۳۸۶)

ازمان که منابع موجودش را در چه راه هایی سرمایه گذاری نماید تا استفاده بهینه کند و یا اگر شرکت به منابع مالی جدید نیاز داشت یک مدیر مالی بر اساس دانش آکادمیک خود می تواند بگوید که از چه طریقی باید تامین مالی کرد و مجموع این فعالیت ها خارج از توانایی یک حسابدار تجربی است.

معرفی محصول جدید: پیشرفتهای اخیر در حیطه معرفی محصول جدید با کار همزمان مهندسی و بویژه ایجاد سیستم های مبتنی بر رایانه به منظور پشتیبانی و گسترش ارتباط میان مهندسی طراحی و مهندسی ساخت تحقق یافته است که در مدیریت اثربخش فرایند معرفی محصول جدید، باید از ابزارها، تکنیک ها و فعالیتهای حمایتی مختلفی سود جست. ایجاد همپوشانی بین فعالیتهای کلیدی، اهمیت ارتباط مناسب بین وظایف و سرعت عمل و پاسخی به مشتریان از جمله موارد مهمی هستند که در این رابطه باید مورد توجه جدی قرار گیرند (گریگوری ۱۹۹۸)

حسابداری به عنوان یک نظام پردازش اطلاعات، داده های خام مالی را دریافت نموده، آنها را به نظم در می آورد. محصول نهایی نظام حسابداری گزارش ها و صورت های مالی است که مبنای تصمیم گیری اشخاص ذی نفع (مدیران، سرمایه گذاران، دولت و ...) قرار می گیرد.

سیستم حسابداری موجود در دنیای امروز سیستم حسابداری دوبر است. عناصر حسابداری شامل دارایی، بدهی، سرمایه، درآمد و هزینه است و اساس و شالوده سیستم حسابداری دوبر، معادله اصلی حسابداری است که در آن:

$$\text{داراییها} = \text{بدهیها} + \text{سرمایه}$$

دارایی: داراییها مجموعه وجوه نقد، مطالبات، اموال و تمامی چیزهایی که دارای منافع آتی باشد، است.

## یکپارچگی

در محیط واقعی مدیریت، همواره نیاز به توصیف کیفی رفتار سیستم و آنالیز کمی آن احساس می شود و تلاش های مدیریتی می تواند به عنوان فرایند تصمیم گیری شامل یک سری از محاسبات کمی و استدلال های کیفی در نظر گرفته شود. به عنوان مثال تصمیم گیری در مورد خرید یا ساختن تکنولوژی و حفظ یا فروش تکنولوژی یک فرایند تصمیم گیری کیفی است. بودجه بندی، حسابداری و ارزیابی تکنولوژی نیز فرایندهای محاسباتی کمی هستند.

سیستم های مبتنی بر دانش متعدد و روش های ریاضی گوناگونی در مراحل مختلف مدیریت تکنولوژی نیاز است که هر کدام از آنها به تنهایی نمی تواند تمام وظایف مدیریتی را انجام دهد. بنابراین ضروری است تا محاسبات عددی و برهان های کیفی، همچنین وظایف و بخش های مختلف دانش، یکپارچه گردند تا یک تصمیم گیری منسجم انجام شود. تمامی این موارد نیز جز لاینفک سیستم حسابداری می باشد.

## اتوماسیون

در مدیریت تکنولوژی کاربرها نیازمند اطلاعاتی از قبیل داده ها، دانش، فرایند ها هستند بدون این که بدانند چه منابعی نیاز است و چگونه آنها بدست می آید، چگونه آنها باید هماهنگ شوند تا به نتیجه مطلوب نائل شد. در واقع سیستم باید به صورت خودکار داده ها، منابع و روش ها را شناسایی کند تا اطلاعات را پردازش نماید. برای رسیدن به اتوماسیون در مدیریت تکنولوژی باید بر مشکلات پردازش اطلاعات هوشمند در یک محیط با مقیاس بزرگ غلبه کرد. بدین منظور از مهندسی هوش استفاده میشود. مهندسی هوش یک رشته جدید مهندسی است که شکاف بین هوش مصنوعی و کاربرد های مهندسی و اتوماسیون را پر می کند. این مهندسی قابلیت تطبیق و اجرا در سیستم های حسابداری و حسابرسی را داراست. (زینگ لاو دی ۲۰۰۰)

## چارچوبی برای مدیریت تکنولوژی و حسابداری

بر مبنای ۶ فعالیت کلیدی راش می توان مدل فرایندی زیر را به عنوان چارچوبی برای مدیریت تکنولوژی معرفی کرد: (توکلی ۱۳۸۶)

گام های مدل فوق عبارتند از:

(۱) شناسایی: شناسایی، شامل توسعه آگاهی نسبت به همه تکنولوژیهای موجود و یا آن دسته تکنولوژی هایی است که ممکن است در آینده برای سازمان اهمیت پیدا کنند. فرایند شناسایی به منظور بررسی تکنولوژیهای موجود و تکنولوژیهای در حال ظهور متشکل از یکسری فعالیتهای عادی و یکنواخت نظیر تکنولوژیهای تولیدی در داخل سازمان است.

(۲) انتخاب: فرایند انتخاب شامل گزینه هایی از تکنولوژی می شود که باید در درون سازمان حمایت شده و یا ارتقا یابند. از آنجا که ممکن است گزینش تکنولوژی سبب درگیر شدن منابع مالی و انسانی بسیاری با فرایندها شده و بدین ترتیب سبب محدودیت منابع سازمان برای آینده شود، لذا بسیار حیاتی و سرنوشت ساز است. در این انتخاب حسابداری مدیریت و نیز فرایند حسابداری نقش مهمی بر عهده دارد.

معیارها و ملاکهای انتخاب تکنولوژی از سوی منابع متعددی پیشنهاد می شوند. «استراتژی تکنولوژی» حوزه هایی از تکنولوژی را پیشنهاد می کند که سازمان باید به دنبال آنها باشد. «تحلیل توانمندی» ممکن است آن دسته تکنولوژی هایی را توصیه کند که برای جذب و توسعه مناسب باشند و بالاخره اینکه «خط سیر محصول» نیز ممکن است تکنولوژی هایی را پیشنهاد کند که سود اضافی برای شرکت به همراه داشته و موجب ترقی شرکت شوند. برای این منظور موسسات از خدمات حسابداران مدیریت به منظور سودآوری بیشتر، افزایش مشتری مداری و خلق ارزش بهره می گیرند.

(۳) اکتساب: فعالیت اکتساب بر تصمیم گیری درباره ابزارهای مناسب، تکنولوژی های انتخاب شده و تثبیت اثربخش آنها در درون سازمان اشاره دارد. ممکن است که تکنولوژی ها در درون شرکت و از طریق فعالیتهای متداول بخش تحقیق و توسعه و یا از طریق «یادگیری سازمانی» کسب شده باشد. این احتمال هم وجود دارد که اکتساب به صورت خارجی و از طریق واگذاری امتیاز (لیسانس) و یا قراردادهای سرمایه گذاری مشترک با صاحبان تکنولوژی و یا سایر شرکای تجاری که علاقه مند به توسعه و انتقال تکنولوژی خود هستند، صورت پذیرد. به

۶) ویژگی‌های مدل فرایندی: چارچوب فرایندی که در بالا به آن اشاره شد، از یکسری مزایای عمده برخوردار است. نخست اینکه توانایی جذب و ارائه بسیاری از موضوع‌های مهم در رابطه با ادبیات مدیریت تکنولوژی را دارا است. ثانیاً یک چرخه جامع و فرم‌هایی برای ممیزی فعالیت‌های داخلی شرکت ارائه می‌کند. علاوه بر آن، مدل فرایندی از این مزیت عمده برخوردار است که با تفکر فرایندی جاری استراتژی و عملیات سازمان در تناظر یک به یک قرار دارد و بدین ترتیب ادغام و انسجام بین ملاحظات تکنولوژی و سایر عملیات درون سازمانی را تسهیل می‌کند.

۷) ارزیابی مدل: به عنوان نخستین گام در ارزیابی قطعیت و مزایای بالقوه نگرش فرایندی، باید بتوان آن را در صنایع مختلف تولیدی و با دامنه متنوعی از محصولات تست کرد. در نتیجه تحقیقات و مطالعاتی که در کشورهای مختلف نظیر ژاپن، ایالات متحده و چندین کشور اروپایی انجام شده، عمومیت مدل و روایی آن در محیط‌های مختلف ثابت شده است. چارچوب پذیرفته شده قطعی و صددرصد نیست، اما بیانگر روشی طبیعی برای مدیران در راستای تفکر درباره مدیریت تکنولوژی و سهولت فهم و یادگیری آن است. علاوه بر این، چارچوب مذکور چشم اندازی غیرمعمول از تکنولوژی و موضوع‌های مرتبط که معمولاً صریح و آشکار بیان نمی‌شوند اما هر دو بعد تکنولوژی محصول و تکنولوژی تولید را تحت تاثیر قرار می‌دهند، ارائه می‌کند (علی احمدی ۱۳۷۹) شش حوزه‌ای که مدیریت تکنولوژی را نسبت به سایر مدیریت‌ها متمایز می‌کنند عبارتند از: (۱) کار، (۲) افراد، (۳) فرآیند کار، (۴) ابزارها و فنون مدیریت، (۵) فرهنگ سازمانی، (۶) محیط کسب و کار (گریگوری ۱۹۹۸)

### تغییر از مدیریت اطلاعات به استفاده کامل از تکنولوژی اطلاعات به کمک حسابداری

تکنولوژی امروز، به همه مدیران بنگاه امکان می‌دهد تا با فشار یک دکمه به اطلاعات ضروری در مورد وضعیت امور و پیشرفت کارها دسترس پیدا کنند. در دسترس بودن و قابلیت‌های چشمگیر تکنولوژی باعث شده تا انواع

عنوان راهی دیگر، تکنولوژی‌های انتخاب شده ممکن است از طریق خرید کامل یک سازمان که صاحب تکنولوژی خاص نیز هست، محقق شود.

۴) بهره برداری: بهره برداری با مفاهیمی همچون تبدیل سیستماتیک تکنولوژی‌های مورد استفاده به محصول قابل عرضه در بازار، تشخیص ارزش آنها از طریق فروش و یا سرمایه‌گذاری مشترک سروکار دارد. تعیین مسیر تکنولوژی از توسعه علمی تا ارائه در بازار به سهولت قابل انجام است اما تعیین شیوه‌هایی که در نتیجه آنها بتوان در اثر به کارگیری مناسب، بازگشت سرمایه به کار رفته را حداکثر کرد، نیازمند مطالعه و فرمول‌بندی است. دومین جنبه‌ای که در رابطه با بهره برداری تکنولوژی ارزش پرداختن دارد، مفهوم ادغام تکنولوژی است. این بدان معنی است که چگونه می‌توان در نتیجه تلفیق دو یا چند تکنولوژی کاملاً مجزا به عملکردی نو و در نتیجه محصولی جدید دست یافت. اهمیت این شیوه از بهره برداری زمانی بیشتر می‌شود که شرکتها مایل به کشف هزینه‌های بالای ناشی از سرمایه‌گذاری تکنولوژی باشند. آنچه بیش از هر چیز دیگر در این فرایند اهمیت دارد این است که شرکت از یک سازوکار مشخص برای حفظ تکنولوژیهای خود برخوردار باشد. در نتیجه باید از منسوخ شدن تکنولوژی‌های حیاتی جلوگیری کرد و از انتشار آنها به بیرون سازمان نیز ممانعت ورزید. (توکلی ۱۳۸۶) در این محاسبات نقش اساسی محاسبه و تجزیه و تحلیل هزینه و منفعت از طریق حسابداری و مهارت حسابداران محقق خواهد شد.

۵) حفاظت: حفاظت به مفهوم نگهداری و جلوگیری از انتشار دانش و مهارت به کار رفته در کالاها و سیستم‌های تولیدی اشاره دارد. در شیوه‌های سنتی، حفاظت در نتیجه اعمال شیوه‌های قانونی نظیر اعطای حق امتیاز و یا حق بهره برداری محقق شده است. در مدل پیشنهادی، فرایندها نیازمند آن دسته تضمین‌های ایمنی هستند که موضوع آن مواردی همچون توسعه تکنولوژی، اکتساب و فعالیت‌های مربوط به طراحی محصول است. پیاده‌سازی کنترل‌های داخلی به منظور محافظت از سیستم و جلوگیری از انجام تقلب و موارد خلاف از مسئولیت‌های حساب‌رسان موسسه می‌باشد.

و بیشترین بازده را داشته باشد. یعنی به دنبال برآورد ریسک سرمایه گذاری ها خواهند بود. این در حالی است که یکی از مبانی اساسی برای محاسبه ریسک بازار شرکت ها ، استفاده از اطلاعات تولید شده توسط سیستم حسابداری است.

##### ۵- نتیجه گیری و بحث

در سیستم اقتصادی امروز دنیا همسو با پیشرفتهای سریع در زمینه تکنولوژی اطلاعات، تهیه و گزارش اطلاعات درست مالی و سایر اطلاعات اقتصادی به مراکز تصمیم گیری دارای اهمیت بسیاری است. سیستمهای مدیریت از جمله مدیریت تکنولوژی دارای قلمروی بسیار وسیع و متنوع است و مرزهای آن به میزان زیادی با مرزهای علوم، مهندسی و مدیریت همپوشانی دارد و تأکید ادبیات مدیریت در مقوله تکنولوژی، از تحقیق و توسعه، به سوی توسعه «مدیریت» فرآیندهای سازمانی و افراد وابسته به آنها، ایجاد محصولات جدید و سپس بهبود محصول تغییر یافته است.

در حسابداری نیز تغییرات اجتناب ناپذیر علی‌الخصوص در حوزه‌های فناوری، رقابت و نیاز مشتریان، توجه به زبان توسعه پذیر گزارشگری مالی (XBRL) همچنین نیازهای اطلاعاتی مستمر، متنوع، منعطف و تقریباً پایدار، ضرورت تعامل این رشته با علوم دیگر جهت هم‌افزایی مبتنی بر پارادایم سیستمی به حسابداری در حوزه‌های مختلف اعم از مالی، صنعتی، مدیریت و حسابرسی را اجتناب ناپذیر ساخته است و به آن مفهوم فناوری (تکنولوژی) و فنی می‌بخشد.

لذا حسابداری نیز به عنوان یکی از زیر ساختهای هر سازمان، نقش اساسی در تحولات تکنولوژیکی ایفا می نماید و میتوان از آن به عنوان ابزار توسعه تکنولوژیکی نام برد. یکی از کارکردهای اصلی حسابداری مدیریت در سازمانها نیز حل مشکلات عملیاتی و افزایش کارایی شرکت است و می تواند به عنوان عامل کلیدی در تحقق کارایی، صرفه اقتصادی، اثر بخشی و حرکت سیستم به سمت پاسخگویی نقش اساسی داشته باشد. حسابداری نیز ناگزیر به کاربرد و استفاده از روشهای نو در ارائه خدمات و وظایف خود می‌باشد. چرا که نقش اطلاعات در جامعه

و اقسام ابزارهای قدرتمند بر پایه تکنولوژی اطلاعات شکل بگیرند. مدیران به دلیل همین پتانسیل‌ها، بسیار مشتاقند تا از این ابزارها در فعالیتهای مختلف خود استفاده کنند. به عبارت دیگر با بکارگیری تکنولوژی اطلاعات در فرآیند های کاری شرکت، به دنبال حل مشکلات عملیاتی و افزایش کارایی شرکت باشند، نه اینکه فقط روشهای قدیمی حل مسئله را با ابزارهای تکنولوژیک اطلاعات جایگزین کنند. (ابراهیمی ۱۳۷۹)

یکی از کارکردهای اصلی حسابداری مدیریت در سازمانها نیز حل مشکلات عملیاتی و افزایش کارایی شرکت است و می تواند به عنوان عامل کلیدی در تحقق کارایی، صرفه اقتصادی، اثر بخشی و حرکت سیستم به سمت پاسخگویی نقش اساسی داشته باشد. (رهنمای رودپشتی ۱۳۸۷)

##### تغییر از کنترل مدیریتی به خود گردانی و مسئولیت پذیری

با افزایش پیچیدگی‌های کسب و کار، پیشرفتهای تکنولوژی اطلاعات، تغییر فرهنگ سازمانی و ظهور ساختارهای جدید بازار، فعالیت‌های سازمانی به شدت پروژه‌ای شده‌اند و به تکنولوژی، نوآوری، کار تیمی فرابخشی و پیمانهای فرا شرکتی وابسته‌اند. این تحولات، تأثیر شگرفی بر شیوه مدیریت، رهبری و تحلیل فضای کاری داشته است.

حسابداری نیز به منظور جوابگویی به نیازهای انسان به وجود آمده است. به همین دلیل با گذشت زمان و به موازات گسترش فعالیت‌های اقتصادی و افزایش پیچیدگی آن، هدفها و روش‌های حسابداری برای جوابگویی به نیازهای اطلاعاتی، توسعه یافته است. چرا که اشخاص، شرکت ها و دولت برای تصمیم گیری در کارشناسی ارشد و دکتری، جایگاه حرفه‌ای خود را تثبیت کرده است. (علی احمدی ۱۳۷۹)

سازمانها درمورد توزیع مناسب منابع مالی نیاز به اطلاعاتی قابل اتکا دارند که این اطلاعات را به یاری حسابداری می توان به دست آورد. از سوی دیگر انجام سرمایه گذاری یکی از موارد ضروری و اساسی در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی کشور است و سرمایه گذاران نیز از بعد عرضه سرمایه، تا حد امکان سعی دارند منابع مالی خود را به سویی سوق دهند که کمترین ریسک

- اهمیت بیشتری پیدا نموده و تهیه کنندگان اطلاعات به خصوص حسابداران باید تهیه کنندگان اطلاعات پیشرفته و باکیفیت باشند تا خدماتشان با قیمت‌های بالا خریدار داشته باشند، در غیر این صورت در آینده جایگاهی نخواهند داشت. حسابداری به عنوان بخشی از نظام اطلاعاتی، نقش بارزی را در تصمیم‌گیری‌های مربوط به توسعه اقتصادی ایفا می‌کند. بنابر این کارهای موفقیت‌آمیز برنامه‌های توسعه به اطلاعات مربوط و قابل اعتمادی نیاز دارد که بتواند پشتوانه تصمیم‌های برنامه‌ریزی مربوط در این خصوص باشد. باید عنوان کرد که اداره امور فعالیت‌های اقتصادی جامعه نیاز به برنامه‌ریزی دقیق داشته و انجام این مهم نیز نیاز به اطلاعات مطلوب همسو با تکنولوژی نوین دارد.
- در این راستا باید ابتدا سیاست‌ها و استراتژی‌های توسعه اقتصادی را تعیین نموده و سپس بر مبنای منابع موجود بهترین راه رسیدن به این اهداف را با دسترسی به این اطلاعات دقیق مشخص کرد. سپس با توجه به این موضوع که حسابداری همسو با تکنولوژی به عنوان یک سیستم اطلاعاتی می‌تواند بخش اعظمی از اطلاعات مورد نیاز را تهیه و به آن توجه جدی کند تا منابع اقتصادی جامعه به کارآمدترین شکل اختصاص یابد. در این مقاله ضمن تبیین فلسفه و ضرورت بحث، تعاریف و عناصر تشکیل‌دهنده تکنولوژی و حسابداری همچنین چارچوب ودانمه تمرکز هر یک، همچنین ارتباط بین این دو و نقش آنها در توسعه و ارتقا سازمان مورد بررسی قرار گرفت.
- فهرست منابع**
- \* ابراهیمی حسین‌زاده، بهمن، روش‌های انتقال تکنولوژی، شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران، دومین همایش ملی توسعه فناوری در صنعت نفت، ۱۳۷۹
- \* اسکو، وحید، برزگر خاندوزی، عابدین، گزارشگری توسعه پایدار و زبان گزارشگری مالی توسعه‌پذیر XBRL، همایش منطقه‌ای حسابداری در عصر فناوری اطلاعات، ۱۳۹۱
- \* توکلی، علیرضا، ضوابط، مقررات و روش‌های مناسب انتقال تکنولوژی به کشور، دانشگاه علم و صنعت ایران، پایان‌نامه، ۱۳۸۶
- \* جعفر نژاد، احمد، طارق، خلیل، مدیریت تکنولوژی مدرن، انتشارات دانشگاه تهران،
- \* رهنمای رودپشتی، فریدون، احیایی، هدیه، مهندسی حسابداری، فصلنامه حسابداری مدیریت، سال پنجم، شماره سیزدهم، تابستان ۱۳۹۱
- \* رهنمای رودپشتی، فریدون، حسابداری مدیریت راهبردی، مبتنی بر مدیریت هزینه ارزش‌آفرینی، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، ۱۳۸۷
- \* شباهنگ، رضا، نشریه شماره ۷۵، چاپ سوم، تهران، انتشارات مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی، ۱۳۷۱
- \* شباهنگ، رضا، نشریه شماره ۸۱، چاپ سوم، تهران، انتشارات مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی، ۱۳۷۲
- \* عربی، سید عبدالحمید، راه‌های انتقال و جذب تکنولوژی در جهان سوم، ماهنامه تدبیر، سال ۱۳۸۶، شماره ۱۸۸
- \* علی احمدی، علیرضا، توکلی علیرضا، نگرش جامع به انتقال تکنولوژی تدبیر، سال ۱۳۷۹ شماره
- \* مجتهد زاده، ویدا، علوی طبری، سید حسین، اصول حسابداری، چاپ اول، انتشارات دانشگاه پیام نور، ۱۳۷۰
- \* نیکومرام، هاشم، شکاری، ناصر، ارتباط گزارشگری مالی قابل توسعه XBRL با ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری از دید حسابداران ارشد شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، فصلنامه حسابداری مدیریت، سال سوم، ۱۳۸۹
- \* هانس نامهاین، مدیریت تکنولوژی در سازمانهای تکنولوژی، ترجمه کامران باقری، مرتضی رضاپور، هادی کمالی، تلخیص: مجید نقی‌زاده، نشر: تهران، رسا، ۱۳۸۶
- \* Badawy.Afie M.(2009).” Technology management simply defined: A tweet plus two characters”,Journal of Engineering and Technology Management 26,pp.219-224.
- \* Cetindamar.Dilek, Phaal .Robert and Probert.David. (2009).” Understanding technology management as a dynamic capability: A framework for technology

- management activities", *Technovation* 29, pp.237-246.
- \* Gregory.M J.(1994). "Technology Management: A Process Approach". *Journal of Engineering Manufacture*, vol9, pp.347-356.
  - \* Linn.R.J.,Zhang.Wei.and Zong-yao.Li.(2000). "An intelligent management system for technology management", *Computers & Industrial Engineering* 38, pp.397-412