

فصل ششم

کنترل‌های داخلی سیستم‌های اطلاعاتی

حسابداری

اهداف آموزش:

- پس از مطالعه این فصل توانایی زیر را کسب خواهید کرد.
- تعریف سیستم کنترل داخلی
- اهمیت کنترل سیستم برای مدیریت
- سیستمهای کنترلی
- ویژگی‌های سیستم کنترلی
- کنترل‌های خاص
- روشهای طبقه‌بندی کنترل‌های داخلی
- کنترل سیستمهای رایانه‌ای
- کنترل‌های سخت‌افزار
- کنترل‌های نرم‌افزاری
- کنترل‌های سیستم کاربردی
- کنترل داخلی در ورود، پردازش و خروج اطلاعات در سیستمهای رایانه‌ای
- مسئولیت‌های کنترلی حسابرسان داخلی
- نقاط ضعف کنترل داخلی

مقدمه

یک سازمان همیشه در معرض خطرهای مختلفی است که می تواند اثرات نامطلوب در عملیات آن و حتی بر وجود و حیات آن داشته باشد. خطرات جز لاینفک در عملیات سازمان ها هستند و نمی توان آنها را به کلی از بین برد چرا که بسیاری از آنها ممکن است از محیط خارج موسسه تحمیل شود لیکن کنترلها باید به شکلی باشند که خطرات را کاهش دهند.

یکی از موارد پس از استقرار و شروع کار سیستم، مسئله کنترل سیستم است. چرا که ممکن است سیستم از اهدافی که برای آن مشخص شده دور شده و یا ممکن است در معرض خطراتی قرار گیرد.

تعریف سیستم کنترل داخلی

در یک تعریف کلی سیستم کنترل داخلی را می توان چنین تعریف کرد: کلیه اقدامات و روشهایی که برای حصول اطمینان از حفاظت داراییها، صحت و درستی اسناد و مدارک و گزارش های مالی به کار گرفته می شود کنترل داخلی حسابداری نام دارد. به عبارت دیگر مجموعه ای از اجزا به هم پیوسته می باشد که با اقدامات و روشهایی

اهداف زیر را تامین می‌کند:

- ۱- محافظت از دارایی‌های موسسه و جلوگیری از سوء استفاده، تقلب، بی‌کفایتی و اتلاف آنها.
- ۲- کسب اطمینان از درست و واقعی بودن صورتها و گزارش‌های مالی و عملیات انجام شده روی داده‌ها و سیستم حسابداری.
- ۳- اطمینان از رعایت تصمیمات و خط مشی‌ها در کلیه قسمت‌ها
- ۴- ارزیابی عملکرد در کلیه قسمت‌ها و افزایش کارایی عملیات در موسسه.

اهمیت کنترل سیستم برای مدیریت

- ۱- با توجه به اینکه استقرار و اجرای یک سیستم سرمایه‌گذاری شده است و در بعضی از موارد این سرمایه‌گذاری حجم زیادی را در بر می‌گیرد بنابراین مدیریت می‌خواهد مطمئن شود نرم‌افزار و سخت‌افزاری که برای شرکت به کار گرفته شده است مناسب و قابل اعتماد است.
- ۲- سیستم‌های اطلاعاتی به خصوص سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری، با این هدف برقرار می‌گردند که داده‌ها و اتفاقات را دریافت کنند و به اطلاعات قابل اتکا و قالب مقایسه تبدیل کنند. اطلاعات تولید شده توسط این سیستم‌ها باید قابل اعتماد باشند لذا مدیریت به کنترل این سیستم‌ها توجه دارد.
- ۳- سیستم‌های اطلاعاتی در برنامه‌ریزی‌های مدیریت مورد استفاده قرار می‌گیرند. لذا باید همواره تولیدات این سیستم‌ها یعنی اصلاحات تولید شده توسط این سیستم‌ها با پیش‌بینی‌های قبلی مقایسه شده و انحرافات بر طرف گردند.

سیستم‌های کنترلی

در هر موسسه زمانی می‌توان کارایی آنرا ارزیابی نمود که ابتدا از کارآمد بودن سیستم کنترل داخلی اطمینان داشته باشیم. منظور از کنترل‌های داخلی در واقع مجموعه‌ای از اقداماتی است که برای اجرای آن می‌توان اطمینانی نسبی از نحوه اجرای قوانین و مقررات جهت رسیدن به اهداف سازمانی کسب نمود.

عموماً اهداف سازمانی به شرح زیر تعریف می شود:

- ۱- حفاظت از منابع مولد شرکت مانند دارایی
- ۲- افزایش قابلیت اعتماد و اتکا بر صورتهای مالی
- ۳- افزایش عملکرد و کارایی قسمتهای سازمان
- ۴- کسب اطمینان از نحوه اجرای صحیح و به موقع دستورالعملهای مدیریت

ویژگیهای سیستم کنترلی

در یک سیستم کنترلی کارآمد و مناسب موارد زیر تعیین کننده می باشد:

۱- کارکنان

شناخت نسبی کارکنان با توجه به نوع کار و مسئولیتی که به آنها واگذار می شود.

۲- تفکیک و جداسازی وظایف ناسازگار

یعنی اینکه هیچ یک از مراحل مربوط به کنترلهای داخلی و رویدادهای مالی نباید توسط یک نفر انجام شود به عنوان مثال فردی که در انبار مسئول ورود و خروج کالا است نباید همان فردی باشد که ثبتهای دفتر روزنامه را انجام می دهد

۳- تصویب صحیح و درست معاملات

افراد مجاز به انجام معاملات فراتر از حیطه اختیارات خود عمل ننمایند.

۴- ثبت صحیح و به موقع معاملات

کلیه معاملات باید براساس تاریخ وقوع ثبت و گزارش شوند.

۵- امکان وجود اسناد جهت تطبیق مدارک

مهمترین کاربرد آن زمانی است که قرار باشد فرآیند حسابرسی در موسسه اجرا شود.

۶- شماره گذاری پیاپی اسناد

رایجترین آن شماره سریالهای موجود در فاکتورهای فروش است. با استفاده از آن وقوع تخلف توسط مسئولین فروش به حداقل خواهد رسید.

۷- تطبیق اسناد با واقعیت

به عنوان مثال اگر در یک سیستم موجودی کالا مانند حساب موجودی کالا ۱۰۰/۰۰۰ ریال باشد در انبار موسسه نیز ارزش ریالی کالاهای موجود تقریباً باید با آن برابر باشد.

۸- جابجایی کارکنان

در بسیاری از موارد پرسنلی که در حیطه مالی فعالیت می‌کنند به دلیل آشنایی کامل با سیستم کاربردی و مقررات مربوطه ممکن است پی به ضعف‌های احتمالی آن سیستم ببرند که این امر احتمال تقلب را افزایش می‌دهد از این رو برای کنترل بیشتر بهتر است کارکنان قسمت مالی به صورت دوره‌ای مشاغل خود را تغییر نمایند.

کنترل‌های خاص

جدا از موارد فوق الذکر روشهای کنترلی دیگری نیز وجود دارد که از آنها به نام روشهای خاص کنترل یاد می‌شود. این روشها به دو دسته تفکیک می‌شوند:

الف: برنامه‌ریزی مالی

ب: حسابرسی داخلی

الف: برنامه‌ریزی مالی

روش برنامه‌ریزی مالی غالباً در موسساتی مورد استفاده قرار می‌گیرد که دارای حجم گسترده مبادلات باشد و اقلامی مانند موجودی نقد، فروش، هزینه‌ها و ... را برای یک یا چند دوره پیش‌بینی می‌نماید. برنامه تهیه شده با عملکرد واقعی سنجیده خواهد شد و هرگونه انحراف مورد بررسی قرار می‌گیرد. چنین مقایسه‌ای در حسابداری می‌تواند مفهوم جدیدی به نام حسابداری سنجش مسئولیت را منجر شود. در حسابداری سنجش مسئولیت معمولاً سازمان به سه مرکز تقسیم می‌کنند:

(۱) مرکز درآمد: در این مرکز مدیر مربوطه فقط پاسخگوی مغایرت ایجاد شده در زمینه فروش خواهد بود.

(۲) مرکز هزینه: مدیر این مرکز فقط انحرافات صورت گرفته در زمینه هزینه‌های پیش‌بینی شده با عملکرد واقعی خواهد بود.

(۳) مرکز سود یا سرمایه‌گذاری: در این مرکز مدیر مربوطه هم پاسخگوی درآمدها و هم پاسخگوی هزینه‌ها (در صورت مغایرت) خواهد بود.

ب: مسابرسی داخلی

به دلیل اینکه حجم مبادلات و رویدادها در موسسات بزرگ تراکنشهای بالایی (تکرارپذیری بالایی) دارند بنابراین مدیران قادر نخواهند بود از تمامی رویدادها مطلع شوند. در نتیجه برای افزایش کارایی از واحدی به نام حسابرِس داخلی درون شرکت استفاده می کنند. این واحد بر طبق برنامه های مدون از پیش تنظیم شده به بررسی کنترل های داخلی می پردازند و در صورت لزوم ارائه گر پیشنهادات در صورت بهبود آن خواهند بود. تا حدی می توان عملکرد مدیریت را نیز مورد ارزیابی قرار داد که از طریق مفهومی به نام حسابرسی عملکرد (عملیاتی) انجام می شود.

روشهای طبقه بندی کنترل های داخلی

به منظور تسهیل در مطالعه و ارزیابی کنترل های داخلی، کنترل های مزبور را به روشهای مختلفی طبقه بندی می کنند. برای درک صحیح مطالب مربوط به مطالعه و ارزیابی کنترل های داخلی در سیستمهای رایانه ای، شناخت انواع عمده این طبقه بندی ها و دلایل هر تقسیم بندی و مورد استفاده هر کدام ضروری است.

چهار نوع عمده طبقه بندی کنترل های داخلی در زیر تشریح می شود:

- ۱- کنترل های حسابداری و کنترل های اداری.
- ۲- کنترل های عمومی و کنترل های کاربردی.
- ۳- کنترل های مرحله ایجاد سیستمهای کاربردی، کنترل های مرحله اجرا و کنترل های حفاظت و ایمنی.
- ۴- کنترل های پیشگیرانه، یابنده و اصلاحی

۱- کنترل های حسابداری و کنترل های اداری

کنترل های حسابداری شامل کنترل های مربوط به حفاظت دارایی ها و قابلیت اطمینان صورتهای مالی است. کنترل های اداری، کنترل هایی است که به منظور افزایش کارایی عملیاتی و بهبود مدیریت برقرار می شود. از این طبقه بندی برای مشخص کردن حدود

رسیدگی‌های حسابرس استفاده می‌شود. به طور کلی، کنترل‌های حسابداری در محدوده رسیدگی‌های حسابرسی است در حالیکه کنترل‌های اداری در محدوده حسابرسی‌های عادی نیست. چنانچه کنترلی را بتوان جزء هر دو نوع محسوب نمود کنترل مزبور نیز در محدوده رسیدگی‌های حسابرس قرار خواهد گرفت. کنترل‌های اداری، در حسابرسی‌های عملکرد مدیریت در محدوده رسیدگی‌های حسابرس قرار می‌گیرد.

۲- کنترل‌های عمومی و کنترل‌های کاربردی

کنترل‌های عمومی عبارتست از کنترل‌های سازمانی، مدیریت و عملیاتی که ایجاد، نگهداشت و اجرای سیستمهای کاربردی را در بر می‌گیرد. کنترل‌های کاربردی مجموعه کنترل‌هایی است که در طراحی و طبق پرونده‌های مستندات سیستم برای هر سیستم کاربردی در نظر گرفته شده است. پرونده‌های مهم در این مورد شامل راهنمای استفاده کنندگان و گزارش طراحی سیستم کاربردی است. از این طبقه بندی برای تفکیک کنترل‌های مربوط به محیط مراکز خدمات رایانه‌ای از کنترل‌های ویژه یک سیستم کاربردی خاص، استفاده می‌شود.

۳- کنترل‌های مرحله ایجاد سیستمهای کاربردی، کنترل‌های مرحله اجرا و کنترل‌های

مفاظت و ایمنی

کنترل‌های مرحله ایجاد سیستمهای کاربردی عبارتند از کنترل‌هایی که در مراحل طراحی و پیاده سازی برقرار می‌گردد تا اطمینان حاصل شود که سیستمهای جدید، طبق ضوابط مجاز ایجاد می‌گردد و براساس روشهای مصوب مدیریت؛ پردازش می‌کند و همچنین در سیستمهای مزبور کنترل‌های لازم و زنجیره عطف حسابرسی مناسب منظور می‌شود. کنترل‌های مرحله اجرای سیستم، کنترل‌هایی است که به منظور اطمینان از پردازش کامل و صحیح اطلاعات ورودی معتبر و استفاده از فایلها و برنامه‌های درست، برقرار می‌شود. کنترل حفاظت و ایمنی به منظور حصول اطمینان از آمادگی دائمی رایانه و دستگاهها و وسایل لازم برای انجام عملیات و امکان بازیابی اطلاعات در صورت اشکال، برقرار می‌شود.

۱۴- کنترل‌های پیشگیرانه، یابنده و اصلاحی

این طبقه بندی مشخص می‌کند که کنترل مورد مطالعه برای جلوگیری از بروز اشتباه یا سوء جریان یا برای پیدا کردن آن بعد از وقوع و قبل از پردازش، یا برای اصلاح اشتباهات، برقرار شده است. از این طبقه بندی برای تفکیک کنترل‌های پیش‌بینی شده برای یک سیستم کاربردی استفاده می‌شود.

باید توجه داشت که هر کنترل اساسی را می‌توان به هریک از روشهای مزبور طبقه بندی کرد و در مطالعه و ارزیابی کنترل‌های داخلی سیستمهای رایانه‌ای توسط حسابرس، هریک از طبقه بندی‌های مزبور می‌تواند به منظور تامین هدفهای ویژه مورد استفاده قرار گیرد. در مرحله اول، کلیه کنترل‌ها به کنترل‌های حسابداری و اداری تقسیم می‌شود. سپس کنترل‌های حسابداری در مراکز خدمات رایانه‌ای به کنترل‌های عمومی و کاربردی تجزیه می‌گردد. هر کنترل را می‌توان از جنبه مراحل ایجاد، اجرا و حفاظت و ایمنی، یا پیشگیرانه، یابنده و اصلاحی بودن نیز تقسیم بندی نمود.

کنترل سیستمهای رایانه‌ای

سیستم در مفهوم کلی، مجموعه‌ای از اجزای مکمل یکدیگر است که برای ایفای نقش یا وظیفه‌ای ویژه به نظم خاصی با هم ترکیب شده باشد، مانند سیستم مدیریت، سیستم حسابداری و سیستم رایانه‌ای، کلمه سیستم ممکن است برای نامگذاری اجزای سیستم نیز مورد استفاده قرار گیرد، مانند سیستم کنترل ورود و خروج کالا از انبار و یا سیستم بانک اطلاعاتی موجودیها که خود جزیی از سیستمهای کاربردی مدیریت کالا می‌باشند.

به طور کلی سیستمهای رایانه‌ای مجموعه‌ای از سخت‌افزار، نرم‌افزار و حتی کارکنان مرکز خدمات رایانه‌ای را شامل می‌گردد. برای این که یک کار خاص را بتوان با رایانه انجام داد، حداقل سه عامل سخت‌افزار رایانه، نرم‌افزار رایانه و سیستم کاربردی باید موجود باشد. بنابراین حسابرس باید این سه عامل را مورد کنترل و بررسی قرار دهد.

کنترل‌های سخت‌افزار

کنترل‌های سخت‌افزاری قسمتی از کنترل‌های عمومی است و حسابرس هنگام رسیدگی به کنترل‌های عمومی باید کنترل‌های مزبور را بررسی کند. بررسی تفصیلی کنترل‌های سخت‌افزاری معمولاً در محدوده رسیدگی حسابرس قرار نمی‌گیرد. و حسابرس می‌تواند به کنترل‌های مزبور اتکاء نماید، مگر در مواردی که علایمی حاکی از ایجاد اختلالاتی در پردازش اطلاعات به دلیل اشکالات سخت‌افزاری وجود داشته باشد. داشتن اطلاعاتی در زمینه انواع کنترل‌های سخت‌افزاری و نحوه بررسی طرز کار کنترل‌های ضروری دستگاهها برای حسابرس مفید است و به شناخت و ارزیابی ضوابط و کنترل‌های سیستمهای کاربردی برای کشف و اصلاح اشتباهات احتمالی نیز کمک می‌کند. حسابرس باید با کنترل‌های سخت‌افزاری آشنا باشد تا بتواند به کنترل‌های دستگاهها اتکاء کند یا بر حسب ضرورت، نقاط ضعف آنرا دریابد. همچنین، حسابرس باید با آثار عدم کفایت کنترل‌های سخت‌افزاری آشنا باشد تا بتواند برنامه‌ریزی و آزمون‌های مناسب رعایت کنترل‌ها را انجام دهد.

حسابرس با مطالعه مشخصات و گزارشهای اشکالات و خرابیها و ترتیبات موجود برای سرویس و تعمیر دستگاهها می‌تواند اطلاعات ضروری را در مورد کنترل‌های سخت‌افزاری و روشهای کشف و اصلاح اشتباهات، بدست آورد. در اغلب موارد، کنترل‌های کشف اشتباه دستگاهها کافی است و رسیدگی ویژه‌ای را ایجاب نمی‌کند. در بررسی روشهای پردازش، حسابرس باید توجه خود را بیشتر به ضوابط اصلاح اشتباهات معطوف کند. بطور کلی، حسابرس به ویژگی‌های سخت‌افزاری نمی‌پردازد، مگر این که دلایلی مبنی بر عدم رعایت استانداردهای متداول و یا تاثیر اشتباهات سخت‌افزاری در پردازش اطلاعات صورتهای مالی وجود داشته باشد.

کنترل‌های نرم‌افزاری

نرم‌افزار رایانه‌ای یا نرم‌افزارهای عمومی رایانه‌ای، عامل ارتباطی بین رایانه و سیستم کاربردی و مدیریت است. اصلی ترین قسمت نرم‌افزارهای عمومی، سیستم عامل است، سیستم عامل وظیفه سرپرستی عملیات، منابع، پیامها و دستورات و حفاظت از منابع و اطلاعات را بر

عهده دارد. نظر به این که سیستم عامل، تمام پردازشهای رایانه را سرپرستی می کند، می توان از آن به صورت ابزاری مفید برای اجرای بسیاری از کنترل های داخلی مورد نظر مدیریت و حسابرس استفاده کرد. همواره این خطر نیز وجود دارد که با نادیده گرفتن یا بی اثر کردن کنترل های موجود، سوء استفاده هایی که هیچگونه اثری از آن باقی نماند، صورت پذیرد. بنابراین، شناخت کلی ویژگی ها و کنترل های سیستم عامل برای مطالعه و ارزیابی کنترل های داخلی سیستمهای رایانه ای توسط حسابرس ضروری است.

به دلیل تاثیر سیستم عامل در تمام پردازش های رایانه ای، حسابرس ممکن است هنگام مطالعه ارزیابی کنترل های داخلی سیستمهای رایانه ای، سیستم عامل را نیز مطالعه و ارزیابی نماید. برای مطالعه و ارزیابی کنترل های سیستم عاملی که مورد استفاده است، حسابرس می تواند به یکی از دو روش زیر اقدام نماید:

۱- تعیین کنترل های مورد استفاده سیستم عامل موجود و مقایسه آن با کنترل های عمومی که توسط سیستم عامل قابل اعمال است.

۲- بررسی مجموعه امکانات کنترلی سیستم عامل مورد استفاده از طریق مطالعه کاتالوگ مشخصات و سایر مدارک مربوط به آن و تعیین کنترل های مورد استفاده و کنترل هایی که در مرحله نصب و راه اندازی سیستم عامل از مجموعه مزبور حذف شده است. با این روش حسابرس با تمام کنترل های نرم افزاری و سایر ویژگی های سیستم عامل که ممکن است در حسابرسی مورد استفاده قرار گیرد آشنا می شود و می تواند درباره علل عدم استفاده از کنترل های حذف شده نیز بررسی کند.

بررسی برنامه های سیستم عامل کاری بسیار مشکل و فنی است و معمولاً لزومی ندارد توسط حسابرس مورد بررسی قرار گیرد، مگر اینکه شواهدی حاکی از سوء جریاناتی در استفاده از سیستم عامل یا انجام تغییرات غیر مجازی در آن وجود داشته باشد. تفکیک وظایف و دواير اپراتورها، برنامه نویسان سیستمهای کاربردی و برنامه نویسان سیستم، در کنترل سوء جریانات احتمالی بسیار موثر است.