

اسناد الکترونیکی و مدیریت آن



◆ گردآورده بهناز زرین کلکی *

چکیده

در این مقاله، ضمن ارائه تاریخچه‌ای از تحول رایانه و نقش آن در انجام فعالیتهای سازمانی و بهره‌گیری آرشیوداران از این فناوری در نگهداری اسناد و ماشینی کردن فعالیتهای آرشیوی، به تعریف سند و ویژگیهای آن، اصالت، اعتبار، یکپارچگی و قابلیت آن پرداخته می‌شود. محتوا، شکل و ساختار اسناد الکترونیکی به عنوان یکی از اشکال سند، مورد توجه قرار گرفته، مدیریت اسناد الکترونیکی (ERM) به منزله بهترین راهکار حفظ سه مقوله محتوا، شکل و ساختار در یک نظام نگهداری اسناد مطرح و خصوصیات آن، یعنی تولید اسناد در شکل، مدیریت و نگهداری اسناد، توانائی ایجاد ابر داده، امکان رده‌بندی مجدد و بستن اسناد و در مواقع لزوم کپی‌برداری، انتخاب بخشی از اسناد و گزینش آنها، تهیه گزارش و تمهیدات امنیتی، با هدف حفظ ویژگیهای چهارگانه سند مورد بررسی قرار می‌گیرد.

کلید واژه‌ها:

اسناد/سندآرائی رایانه‌ای/مدیریت مدارک/عملیات آرشیوی/حفظ و نگهداری مواد/مدیریت اسناد الکترونیکی



مقدمه

مدیریت اسناد الکترونیکی، یکی از مسائل چالشی و روز دنیاست. رشد روزافزون به کارگیری رایانه در انجام فعالیتهای سازمانی و همچنین اقبال دولت الکترونیک در تسریع امور، موجب آن شده که مدیریت بهینه اسناد تولید شده، یکی از دغدغه‌های اصلی در ساماندهی اسناد دولتی و غیردولتی گردد. در این نوشتار، سعی بر ارائه تاریخچه‌ای از روند نقش رایانه در انجام فعالیتهای سازمانی و آنگاه تعریفی از اسناد الکترونیکی و بیان برخی از ویژگیهای آنهاست و در نگاهی گذرا، مدیریت این نوع از اسناد و خصوصیت کلی مدیریت حاکم بر آنها، برشمرده خواهد شد.

تاریخچه

طی سالهای ۱۹۴۰ تا ۱۹۵۰م. رایانه‌های بزرگ^۱ به شرکتهای خصوصی و برخی سازمانهای دولتی معرفی شد.

طی دهه ۱۹۶۰م. سازندگان رایانه، مفهوم «اشتراک زمانی»^۲ را معرفی کردند. این مفهوم، اجازه می‌داد چندین کاربر به طور همزمان وارد سامانه رایانه‌ای شوند. «اشتراک زمانی»، موجب پیدایش شبکه^۳ و از بین رفتن محدودیت دسترسی شد و همچنین پیشرفت نرم‌افزاری را در انجام کارهایی نظیر اصلاح متن، طراحی، طراحی گرافیکی و تحلیل آماری سبب گردید.

در این میان، شمار اندکی از آرشیوداران دوراندیش، دریافته‌اند که برای نگهداری اسناد (اعم از جاری، نیمه‌جاری و راکد) و آرشیوها، امکان بهره‌گیری از رایانه و ماشینی کردن امور وجود دارد.

پیشگامان هدایت بخش «آرشیو ماشین‌خوان»^۴، همواره به دنبال روشی مؤثر برای حفظ ارزش داده‌ها بودند. آنها استدلال می‌کردند که داده‌های ماشین‌خوان، باید ارزش طولانی مدت داشته باشند تا از آنها بتوان

برای مطالعات تاریخی و آماری استفاده مجدد کرد. آنها در مورد ارزیابی اسناد ماشین‌خوان - اسنادی که ماشین می‌تواند بخواند - با همکاران آرشیویست خود به بحث و تبادل نظرهای همه‌جانبه می‌پرداختند تا بتوانند برای حفظ و نگهداری اسناد الکترونیکی برنامه‌هایی بریزند. تا اینکه در اواخر دهه ۱۹۶۰ و اوایل ۱۹۷۰م. آرشیوهای ملی کشورهای آمریکا، کانادا و سوئد، برای اسناد ماشین‌خوان برنامه‌های مخصوصی پی‌ریختند.

در اواسط دهه ۱۹۷۰م، شورای جهانی آرشیو^۵ نیز «کار-گروه ماشینی»^۶ را پدید آورد و راهنماهایی برای ارزیابی و پیشرفت برنامه کاری تهیه کرد.^۷ در سال ۱۹۸۱م، وقتی IBM رایانه‌های شخصی (PC) خود را به بازار مصرف ارائه کرد، دگرگونی بنیادین و شگرفی در کاربرد رایانه‌ها به وقوع پیوست. در اوایل دهه ۱۹۸۰، رایانه‌های شخصی (PC) به نرم‌افزارهای «کاربر مدار»^۸ مجهز شدند و برای پردازش کلمات،^۹ کاربرد پایگاه داده‌ها،^{۱۰} صفحه گسترده^{۱۱} و کارهای گرافیکی آماده گشتند. البته شناخت رایانه‌های شخصی، در گرو آشنائی با چندین ویژگی مهم در تولید، مدیریت و کنترل اسناد الکترونیکی است.

رایانه‌های شخصی، برخلاف رایانه‌های بزرگ - که از واحدهای پردازشگر مرکزی،^{۱۲} نظارت و اداره می‌شدند - غیرمتمرکزند و صاحبان فردی یا گروهی آنها، در مورد روش استفاده از رایانه و چگونگی نظارت بر اطلاعات اندوخته، می‌توانند تصمیم بگیرند. ویژگی مهم دیگر رایانه‌های نوین، در سهولت استفاده از آنها بود؛ به نحوی که به کارگیری آن را برای شمار انبوهی از کاربران، امکان‌پذیر و قابل دستیابی می‌ساخت.

زمان زیادی از بود و باش رایانه‌های شخصی نگذشته بود که آرشیوداران در مورد رشد فزاینده فایل‌های متنی و داده‌های اطلاعاتی و همچنین

اسناد و خصوصیات آن

اسناد، دارائی باارزشی از فعالیتهای کاری هر سازمان به شمار می‌آیند. از جمله راههای کلیدی در محاسبه و ارزیابی عملکرد سازمان، بررسی مدارک مستندی است که به صورت پرونده درآمده است. ISO ۱۵۴۸۹ سند را چنین تعریف کرده است:

«اطلاعاتی که سازمان یا فرد، به موجب وظیفه قانونی یا فعالیت کاری، به عنوان شواهد و مدارک، تولید، دریافت و نگهداری می‌کند.»^{۱۸}

اما این نکته را همواره باید در نظر داشت که هر سند، تنها یک بار پدید می‌آید؛ آنگاه مورد مدیریت و نگهداری زمانمند قرار می‌گیرد. البته مدیریت مطلوب اسناد نیز، فرع بر شناخت خصوصیات و ویژگی آنهاست.

اسناد، به طور کلی دارای چهار ویژگی اصلی هستند:

۱- اصالت^{۱۹}

سند، باید بر محتوای خود دلالت داشته باشد. محتوای سند، تولید یا ارسال‌کننده و همچنین زمان تولید یا ارسال آن را بیان می‌دارد. تطابق این دو وجه با واقعیت، اصالت سند را رقم می‌زند.

۲- اعتبار^{۲۰}

می‌توان به اسناد به عنوان بازنمای کامل و صحیح از یک دوره عملکرد سازمانی، استناد و اعتماد کرد.

۳- یکپارچگی (پروندگی)^{۲۱}

اسناد را، کامل و دست نخورده باید نگه داشت، پروندگی آنها را به هم نزد و از دستبردهای غیرمجاز دور کرد. این ویژگی، بر تغییرناپذیری اسناد پس از تولید تأکید دارد.

۴- قابلیت استفاده^{۲۲}

اسناد را می‌توان در جای معینی قرار داد یا بازیابی کرد، نگه داشت یا مورد تفسیر واقع داد. بنابراین، سند تنها مجموعه‌ای از داده‌ها نیست، بلکه برآیند یا فرآورده‌ای از یک فعالیت و رویداد

در مورد مشکلات مربوط به فهرست موجودی، ارزشیابی و نگهداری این فایل‌های غیرمتمرکز، ابراز نگرانی کردند. زیرا رایانه‌های شخصی، اغلب به طور سازمانمند فاقد نسخه پشتیبان^{۱۳} بودند و به همین دلیل، احتمال آسیب‌پذیری رسانه ذخیره شده و از دست رفتن اطلاعات، بالا می‌رفت.

از اواسط دهه ۱۹۸۰م، از تعامل فزاینده مخابرات با کاربرد رایانه در شبکه‌های وسیع رایانه‌ای، پیشرفت شاخص دیگری روی داد. فناوری شبکه، اجازه می‌داد تا سازمانها با تعداد اندکی از رایانه‌های شخصی در شبکه‌های محلی^{۱۴} ارتباط برقرار کنند و گروههای کاری، نرم‌افزار و پایگاه داده‌ها را به اشتراک گذارده و مدارک را مبادله کنند و پیام بفرستند.

در اواخر دهه ۱۹۸۰م. مقیاس گسترده‌ای از استانداردهای مخابراتی نظیر TCP/IP و توافقات اینترنتی، موجب شد تا صدها هزار شبکه محلی و همچنین رایانه‌های شخصی در یک منطقه و نیز در شبکه جهانی به یکدیگر متصل شوند.^{۱۵}

امروزه روشهای کاربرد رایانه به نحو محسوسی تغییر یافته است. اگرچه رایانه‌های بزرگ هنوز برای کنترل پایگاه داده‌های گسترده و وسیع و عملیات بسیار پیچیده مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما رایانه‌های بزرگ در کاربرد عمومی رایانه و مهندسی کنترل شبکه مرجع، امتیاز خود را نسبت به روشهای دیگر از دست داده‌اند. با روش «کنترل شبکه مرجع»، هر رایانه خود مرجعی با قابلیت انجام عملیات مستقل است. ذخیره‌سازی فایل و دستیابی به نوعی نرم‌افزار خاص، می‌تواند به طور مرکزی در یک یا در مجموعه‌ای از «شبکه‌های فایلی»^{۱۶} مدیریت شود. این قابلیت، آزادی عمل و استقلال رایانه‌های شخصی را با توانایی نظارت مرکزی رایانه‌های بزرگ ترکیب می‌کند.^{۱۷}

است و به همین خاطر، با فعالیتهای کاری مرتبط است. پس اسناد را با اشکال متفاوت از جمله در شمایل الکترونیکی می‌توان یافت.

اسناد الکترونیکی

اسناد الکترونیکی، پیشینه‌هایی است که به روش رایانه‌ای تولید،^{۳۳} منتقل^{۳۴} و نگهداری^{۳۵} شده‌اند. آنها را ممکن است به شیوه الکترونیکی^{۳۶} پدید آورده یا از شکل اصلی خود به شمایل الکترونیکی درآورده باشند (مثل اسکن کردن پرونده‌های کاغذی).^{۳۷}

در آینده، تشخیص صحت و درستی اسناد، بستگی تام به محتوای آنها دارد. محتوا نیز باید به صورت ثابت و تغییرناپذیر باقی بماند تا نشانگر انجام واقعی عملیات کاری باشد. برای اینکه اسناد الکترونیکی هم همانند دیگر انواع سند (کاغذی و غیرکاغذی) از لوازم قانونی اسناد برخوردار شوند و دارای ارزش استنادی باشند، باید از محتوا، شکل و ساختار^{۳۸} بهره‌مند گردند.

محتوا:^{۳۹}

چیزی است که اطلاعات را منتقل می‌کند مثل متن، داده، نشانه‌ها، اعداد، عکسها، صدا و تصویر.

شکل:^{۴۰}

سابقه اطلاعاتی است که درک از محیط فنی و کاری مرتبط با سند را افزایش می‌دهد، مثل ابرداده، کاربرد نرم‌افزار، الگوهای منطقی کار، و یا منشأها مانند نشانی، عنوان، ارتباط با هدف یا فعالیت، سازمان، برنامه یا بخش.

ساختار:^{۴۱}

پیدایش و نظم محتوای سند را ساختار می‌گویند، مثل ارتباط بین فایلها، موضوعات، زبان، نوع قلم، اندازه قلم، صفحه‌بندی و دیگر روشهای اصلاح متن.

به این ترتیب، برخورداری اسناد الکترونیکی از محتوا، شکل و ساختار، به این معنی است که:

اسناد الکترونیکی، دارای اطلاعاتی است که انعکاس دقیقی از رخدادها را در زمان خاصی می‌نمایاند. از سیاق و شکل این اسناد - که مرتبط با محتوای آنهاست - می‌توان دوره تولید و نوع بهره‌گیری از آنها را فهمید.

ساختار این اسناد را، می‌توان به طریق الکترونیکی بازسازی کرد. پس هر جز از این ساختار، روی هم رفته یک کل را تشکیل می‌دهد که به طریق روشنی ارائه می‌گردند.

توجه به مدیریت اسناد، در نظامهایی که ماهیتاً شامل داده‌های تغییرپذیر و روزآمد پذیرند، کاملاً مسئله‌ای چالشی است. زیرا اسناد نه تنها دربردارنده محتوا هستند، بلکه حاوی اطلاعاتی در شکل و ساختار نیز می‌باشند که به کمک ابرداده‌ها^{۳۳} اطلاع‌رسانی می‌شوند. «ابرداده‌های مدیریت اسناد، موجب شناسایی اسناد و اشخاص می‌شوند و به چرخه عملیات و روشهایی که آنها را تولید و مدیریت کرده و مورد استفاده قرار می‌دهند، اعتبار می‌بخشند و سیاستهای حاکم بر اسناد را تضمین می‌نمایند.»^{۳۳} این ابرداده‌ها، زمینه را فراهم می‌سازند تا پرونده‌ها در جای مناسب خود قرار گیرند و به روش معناداری، اجرا و درک شوند.

بهترین چاره برای حفظ محتوا، شکل و ساختار اسناد، مدیریت آنها در یک نظام نگهداری اسناد^{۳۴} است. برخی سازمانها، از نرم‌افزارهای خاصی برای مدیریت اسناد الکترونیکی خود استفاده می‌کنند. باید یادآور شد که نظام نگهداری اسناد، فقط بخشی از نرم‌افزار نیست، بلکه چارچوب و ساختاری است که دفعات دریافت، نگهداری و دسترسی به اسناد را امکان‌پذیر می‌کند.

هر نظام اطلاعات کاری، ضرورتاً دارای سامانه نگهداری اسناد نیست، ولی می‌توان آن را برایش ایجاد کرد و برای اینکه نظام نگهداری مناسب و خوبی برای اسناد به وجود آوریم، توجه به نکات زیر لازم است:



پایبندی هرچه تمام‌تر به آنها، اسباب قوام و دوامشان را فراهم می‌آورد. در این میان، اسناد نیز شواهد محکمی از پایبندی به این الزامات به شمار می‌رود و موجب می‌شوند فعالیت کاری دولت به طور کارآمدتر و مؤثرتر هدایت شود و سازمانها، مسئولیت‌پذیر و به حکم قانون ناگزیر به انجام تعهدات خود باشند. و سرانجام اینکه با مدیریت مناسب، خوب و مؤثر اسناد، نتایج زیر پدید خواهد آمد:

- اطلاع‌رسانی شفاف و طرح و تصمیم‌گیری اصولی و با کیفیت؛
- به وجود آمدن منبع اطلاعاتی گویا در ارزیابی دقیق عملکردها؛
- تداوم و کارایی هرچه بیش‌تر مدیریت و مدیریت امور اداری؛
- و موارد دیگر.

اگر سازمانی نتواند نظام مدیریت اسناد الکترونیکی مناسبی برای فعالیتهای کاری خود برگزیند، نمی‌تواند از مستند بودن فعالیت‌هایش اطمینان حاصل کند و به این ترتیب، فاقد حافظهٔ مشترک، بدون کارایی، مسئولیت‌ناپذیر و بدون التزام قانونی خواهد بود و این خود، یعنی بی‌اعتباری و نداشتن صحت کاری که سبب ناپایداری سازمان خواهد شد.^{۳۷}

بنابراین مدیریت و نگهداری اسناد الکترونیکی، الزامی اجتناب‌ناپذیر است. اما در رویارویی با محیط‌های الکترونیک و مدیریت اسناد رقمی، نکات بحث‌انگیز و درخور تأملی وجود دارد که هرکدام راهکار قابل دفاعی می‌طلبند. این نکات، عبارتند از: تغییرات فناورانه، بسیار سریع است و نرم‌افزارها و سخت‌افزارهایی که اسناد رقمی را تولید می‌کنند، در معرض کهنگی هستند و خیلی زود به نقطه‌ای می‌رسند که اسناد تولید شده، دیگر قابل خواندن و فهمیدن برای دستگاه‌های جدید نخواهد بود؛ در صورتی که از منظر قانونی، اسناد تا زمانی که لازم

درک واضح و دقیق از ماهیت اطلاعات و اسناد الکترونیکی که باید به عنوان سندی از فعالیتهای کاری و روند آن دریافت، ثبت و ضبط شوند. چرخه‌ای که به طور معمول در زمینهٔ دریافت اسناد برقرار است، در سامانهٔ تولید الکترونیکی آنها تعبیه شده باشد.

نظامهای الکترونیکی که برای مدیریت اصالت و اعتبار اسناد و اطمینان از یکپارچگی آنها در محیط الکترونیکی طراحی شده است، با ضریب امنیتی بالا نگهداری شوند.

در میان بودن راهبردی که قابلیت دسترسی و استفاده از اسناد را در درازمدت تضمین کند. امکان ارزشیابی فراگیر و مناسب، ایجاد جدولهای زمان‌بندی شده و امکان امحای اوراق در مدیریت اسناد الکترونیکی در آن وجود داشته باشد.

فرهنگ‌سازی در زمینهٔ استفادهٔ بهینه از نظام نگهداری اسناد در بین مدیران و کاربران نهائی و ترویج آن. رعایت و در نظر گرفتن تمام نکات فوق، در سه سطح زیر - که مقوم و مکمل یکدیگرند - ضروری است:

الف- سطح سازمانی؛ جایی که سیاستها و راهبردها به طور کلی تعیین می‌گردد و مرحله‌ای است که فرهنگ بهینهٔ بهره‌برداری از نظام نگهداری اسناد، می‌تواند شکل بگیرد.

ب- سطح مدیریت اسناد؛ جایی که چرخه‌های مدیریت اسناد مشخص می‌شود، دورهٔ حیات اسناد تعیین می‌گردد و محیط‌های منتخب برای نگهداری اسناد تبیین می‌شود.

ج- سطح سامانه‌های IT؛ جایی که الگوهای پایه آماده می‌شود و اهدافی که تأمین‌کنندهٔ ساخت نظام کارآمد در نگهداری اسناد است، احراز می‌گردد.^{۳۵}

مدیریت اسناد الکترونیکی (ERM)^{۳۶}

سازمانها، دارای الزامات قانونی هستند که وجوب

است باید قابل دسترسی و استفاده باشند.

قابلیت کلی کنترل اسناد رقمی، به این معناست که به راحتی و به سرعت قابل روزآمد شدن، حذف و تغییر هستند؛ در حالی که اسناد الکترونیکی قرار است به عنوان شواهد فعالیت کاری دولت باقی بمانند و باید با ضریب امنیتی بالا مدیریت شوند و از تغییرات غیرمجاز جلوگیری گردد.

ابرداده، فی نفسه می‌تواند با اسناد الکترونیکی ارتباط برقرار کند و یا در خود سامانه گنجانیده شود تا اسناد را تولید و ذخیره کنند. از طرفی، گرفتن و نگهداری ابرداده همراه مشخصات فنی آن - به منظور نگهداری اسناد الکترونیکی و قابل دسترس بودنشان - از ضروریات است.

افزون بر آنچه گفته شد، از آنجا که بیش‌تر فعالیتهای دولت، با بهره‌جویی از محیطهای الکترونیکی انجام می‌گیرد و سازمانها سعی وافر دارند تا خدمات خود را «همزمان»^{۳۸} ارائه کنند، اهمیت مدیریت کارآمد و شایسته اسناد الکترونیکی بخوبی احساس می‌شود و امری حیاتی، مهم و اصلی قلمداد می‌گردد.^{۳۹}

خصوصیات مدیریت اسناد الکترونیکی

نظام مدیریت اسناد الکترونیکی، برای اینکه بتواند ویژگیهای اصلی و چهارگانه سند را حفظ کند، باید دارای خصوصیات زیر باشد:

۱- تولید اسناد در شکل

نظامهای مدیریت اسناد الکترونیکی، باید بتوانند از فعالیتهای کاری، مدارک و شواهدی تولید و تنظیم کنند. این نظامها، با مجموعه‌ای از اطلاعات الکترونیکی مرتبند که ناظر به شکل و محتوای اسنادند، و برای اینکه اطلاعات مذکور عملاً در نقش سند کارایی داشته باشند، لازم است اطلاعات محتوای سند، به اطلاعات شکلی آن (ابرداده‌ها) - که در محیط الکترونیکی و از طریق رایانه ایجاد شده است - منضم گردد.

۲- مدیریت و نگهداری اسناد

مدیریت اسناد؛ اسناد الکترونیکی، باید به صورت فعال به عنوان شواهدی از روند فعالیت کاری و همچنین به منظور حفظ چهار ویژگی (اصالت، اعتبار، یکپارچگی و قابلیت استفاده)، به نحو شایسته‌ای مدیریت شوند. حفظ این شواهد به نام سند، برای موجودیت و مسئولیت‌پذیری هر سازمان، ضروری و اجتناب‌ناپذیر است.

حفظ و نگهداری اسناد به مدت لازم؛ اسناد را باید طی هر مدتی که لازم است، با توجه به دیدگاههای قانونی و حقوقی نگهداری کرد. تصمیم در مورد مدت نگهداری سوابق، برحسب دستورالعملهای امحا صورت می‌گیرد؛ مثلاً برخی سوابق را همواره باید نگه داشت؛ در حالی که برخی دیگر را در زمانهای متفاوت و یا طی مدت معلومی (مثل موارد خصوصی و یا حقوقی) نگه می‌دارند.

اوراق را، باید بتوان به روشهایی مدبرانه، روشمند و قابل محاسبه، امحا کرد. از مشخصه‌های بارز سامانه خوب برای مدیریت اسناد الکترونیکی، این است که قابلیت امحای اوراق را براساس قوانین مشخص داشته باشد و بتواند روشمند و مسئولانه سوابق را از چرخه حذف نماید.

۳- توانایی ایجاد ابرداده مدیریت اسناد

زمانی شواهد کاری (اسناد) معنادار خواهند بود که با شکل (context) تولید و نوع استفاده خود پیوند برقرار نمایند. برای این منظور، اسناد می‌باید در یک ساختار طبقه‌بندی، با ابرداده‌ای که مربوط به شکل فعالیت کاری آنهاست، رابطه ایجاد کنند.

در هنگام تولید، علاوه بر «ابرداده طبقه‌بندی»^{۴۰} ابرداده‌های دیگری نیز باید دریافت شود که عبارتند از:

شناسگر؛^{۴۱}

تاریخ تولید؛^{۴۲}

تولیدکننده / نویسنده / شخص مسئول؛^{۴۳}
فعالیتی که اجرا شده است.^{۴۴}

بسیاری از این اطلاعات، می‌تواند به طور خودکار ایجاد شود. ابرداده مدیریت اسناد - که در لوازم عملی کار، مشترک است - در مراحل بالاتر نیز مورد قبول خواهد بود. هر جزء ابرداده به جای توضیحات مطول، به مجموعه‌ای از لوازم عملی نیاز دارد و سامانه رایانه‌ای به طور ماشینی باید قابلیت تولید، دریافت و نگهداری جزء ابرداده را داشته باشد. انتظار می‌رود هر سازمان، ابرداده مدیریت اسناد خود را منطبق با استاندارد ابرداده مدیریت اسناد، برطبق لوازم حقوقی و سازمانی و یا منطبق با استاندارد ISO دریافت نماید.

۴- امکان رده‌بندی مجدد و بستن اسناد و در مواقع لزوم کپی برداری، انتخاب بخشی از اسناد و گزینش آنها

در هنگام تولید سند، ضرورت ایجاد آن باید شناسایی و نهادینه شود و اگر پس از تولید سند، روند کاری بیش‌تری اتفاق افتاد، به جای اینکه سند اولیه تغییر کند، اضافات به صورت سند جدید و یا پیوست به سند قبل تولید شوند و این، به معنای آن است که داده‌های تولید شده در روند قبلی و تصمیم‌گیری گذشته را نمی‌توان تغییر داد و یا داده جدیدی بر آن افزود و هر داده جدیدی باید در سندی جدید تولید شود. البته این، بدان معنا نیست که سامانه، قادر به اصلاح خطاهای جزئی نیست، بلکه با روادید سامانه، تغییرات امکان‌پذیر خواهد بود.

۵- گزارش

گزارش از اسناد و نظام مدیریت آن، تضمین گردد.

۶- ظرفیت پذیرش روند امنیتی

به طور طبیعی، سامانه بر نحوه دستیابی و تمهیدات امنیتی - که اصالت، اعتبار، یکپارچگی و قابل

استفاده بودن اسناد را تأمین می‌کند - نظارت دارد و این روند نظارتی، باید به نحو شایسته‌ای ثبت و ضبط گردد.

برآورد و تخمین دقیقی از احتمال بروز خطر، می‌تواند در نوع و چگونگی نظارتها و تمهیدات امنیتی تأثیر بگذارد. مثلاً در محیطهایی با ضریب خطر بالا، ممکن است لازم باشد که دقیقاً معلوم گردد چه نوع کاری انجام شده، چه زمانی روی داده و به دست چه شخصی انجام پذیرفته است. این نوع دقتهای نظارتی، سامانه را توانمند می‌سازد تا در هر مرحله پاسخگویی کاربران باشد و فعالیت مجاز آنان را محاسبه نماید. البته نظام مدیریت در تشکیلات اداری، محدوده و لوازم مورد نیاز هر کاربر را برای دستیابی به سامانه، در سطح مطلوبی فراهم می‌آورد. در نظام مدیریت اسناد الکترونیک، چهار دسته می‌توانند وارد سامانه شوند:

کاربر:^{۴۵}

هر کس که اجازه ورود به نظام مدیریت اسناد الکترونیک را دارا باشد، کاربر می‌گویند. این قبیل افراد، یک یا همه فعالیتها را نظیر تولید، دریافت، مرور و ذخیره اسناد می‌توانند انجام دهند. این سطح دسترسی، استاندارد است که اغلب کارمندان سازمان از آن برخوردارند.

کاربران مجاز:^{۴۶}

سطح دسترسی این نوع از کارمندان، بیش‌تر از کاربران معمولی است. کاربران مجاز، در برخی موارد برای انجام کارهایی مانند بستن، دوباره باز کردن سند، تولید اسناد پیوست و اصلاح ابرداده اسناد، اجازه دارند. وسعت دسترسی کاربران مجاز، بسته به نیاز سازمان و نوع و سطح مسئولیت این افراد، تعیین خواهد شد.

مدیر سامانه و یا مدیر اسناد:^{۴۷}

معمولاً مدیر سامانه، همان مدیر اسناد است که مسئولیت طراحی، نظارت، مدیریت محتوای سامانه و بهره‌گیری از آن را برعهده دارد.

نظام اداری:^{۴۸}

مسئولیت این نظام، تعیین سطوح دسترسی کاربران و کاربران مجاز و لغو آن است.

۷- تأمین ورود و خروج و برقراری ارتباط

ایجاد توانائی برای وارد و خارج کردن اسناد از سامانه و برقراری ارتباط با سامانه‌های دیگر، به تدریج برنامه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری خاصی را می‌طلبد. اسناد، ممکن است به علت رویدادهائی نظیر ادغام سازمانها و یا تغییر ساختار مدیریتی و تشکیلاتی سازمان، لازم باشد به محل دیگری انتقال یابند و همچنین در بسیاری مواقع، طول عمر تعیین شده برای نگهداری اسناد بیش‌تر از طول عمر سامانه نرم‌افزاری است که آنها را تولید کرده است. بنابراین برای حفظ این‌گونه سوابق، باید فرایند انتقال صورت گیرد.

گاهی ضروری است اسناد از یک سامانه کاری - مخصوصاً در محیطهای کاری مشترک - به سامانه فعلی وارد شوند. در تمام موارد فوق، باید نظام مدیریت اسناد الکترونیکی بتواند انتقال به سامانه جدید و یا دریافت از سامانه‌های دیگر را امکان‌پذیر سازد.

برای تسهیل در آورد و برد اسناد، استفاده از قالبهای باز و استانداردهای صنعتی، سطوح برقراری ارتباط با سامانه‌های دیگر را افزایش و مشکلات و هزینه‌های هر نوع انتقال و دریافت را کاهش می‌دهد.

افزون بر همه این ملاحظات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، نکته حائز اهمیت، توجه به چنین نکاتی در مرحله طراحی سامانه و بررسی کلیه مسائل در مراحل اولیه طراحی و شکل‌گیری آن است.

۸- معیارهای اصیل دانستن، کدهای امنیتی داده‌ها

و محافظت فناورانه:^{۴۹}

اعتبار اسناد، مسئله‌ای است که باید در سامانه حفظ

شود. نظام مدیریت اسناد الکترونیکی، علاوه بر اینکه به معیارهای حفاظت الکترونیکی در مواردی مثل امضاهای الکترونیکی و ته‌نقشهای الکترونیکی (مدیریت حقوق رقیمی)^{۵۰} توجه دارد، باید بتواند به روش مؤثری اسناد را مدیریت کند و نسبت به نگهداری اسنادی که دارای کد امنیتی و امضای رقیمی هستند، دقت مخصوصی داشته باشد.

البته کدهای امنیتی و امضاهای رقیمی، نقش ارزشمندی در حصول اطمینان به اصالت و یکپارچگی اسناد دارا می‌باشند؛ اما از طرفی نیز برای قابلیت استفاده از اسناد، خطر آفرینند. زیرا ممکن است مهلت غیرفعال کردن کدهای امنیتی و همچنین کدهای عمومی برای امضاهای رقیمی منقضی شود، در حالی که اسناد هنوز دارای کاربری می‌باشند. به همین دلیل، ذخیره‌سازی اسناد به روش دارا بودن کدهای امنیتی، توصیه نمی‌شود.

ابرداده، می‌تواند کد امنیتی و روش غیرفعال کردن کد و تأیید انجام موفق آن را ثبت و ضبط کند. اگر امضاهای رقیمی به عنوان مفهومی از اصالت و یکپارچگی سند استفاده می‌شوند، مدیریت کلید باید مورد توجه قرار گیرد. هریک از این اجزا، باید در داخل ابرداده ضبط و ثبت شوند.^{۵۱}

نتیجه

آنچه مسلم است، شناخت ماهوی اسناد الکترونیکی و همچنین محیطهائی است که در تولید، دریافت، ذخیره‌سازی و نگهداری آنها دخالت دارد. برای مدیریت بهینه این نوع اسناد، بهره‌گیری از لوازم اجتناب‌ناپذیر است و بی‌توجهی به آنها، موجب اخذ تصمیمات نادرست و ناموفق خواهد شد.

بنابراین، تحقیق و بررسی هرچه عمیق‌تر و برنامه‌ریزی به دور از شتابزدگی، سبب خواهد شد با دید باز و نگرشی همه‌جانبه، عوامل محیطی مورد نیاز اسناد الکترونیکی فراهم شود و بازدهی مطلوب‌تری

در چنین حالتی، سازمانها در موقعیتی قرار خواهند گرفت که کاملاً مانع تولید اسناد کاغذی مرتبط با آن فعالیت شوند. وقتی این تحول رخ دهد، اسناد الکترونیکی، شواهد کامل تری از روند فعالیتهای کاری خواهند بود و اسناد کاغذی، به عنوان کپیهای تسهیل کننده کارها، به کار خواهند رفت.

البته اکنون در تبدیل روش متداول و مرسوم به روش الکترونیکی، نگهداری اسناد بندرت سامانمند و با طراحی خوب انجام شده است. امروزه در سازمانها، اسناد کاغذی و اسناد الکترونیکی در عرض یکدیگر قرار دارند و در وضعیت کنونی، توجه به تولید و مدیریت هر دو نوع ضروری است و برای ایجاد دوره گذار از اسناد سنتی به اسناد الکترونیکی، توجه به فرهنگ سازمانی و ایجاد آمادگی برای تغییرات ساختاری - که لازمه ورود فناوری نوین به فضاهای سازمانی است - ضرورت دارد. آموزش کارکنان، دخالت دادن نظرات کارشناسان آنان در روند ایجاد تغییر و همچنین مورد توجه قرار دادن قضاوتهای آنان درباره فناوری نوین، مسیر صحیحی برای ایجاد هر نوع دگرگونی است.

◆ پی نوشتها

- 1- Mainframe computer.
- 2- Time sharing.
- 3- Network.
- 4- Machine-readable archives.
- 5- ICA, International Council of Archives.
- 6- Automation committee.
- 7- ICA studies, CIA 8, "guide for management electronic records from an archival perspective", committee on electronic records, February 1997.

را شاهد باشیم. چرا که فناوری الکترونیکی، امکان تولید و نگهداری اسناد الکترونیکی را فراهم می آورد؛ اما تغییرات ساختاری، پردازشی و ارتباطی سازمانها، شکل دهنده هدف، محتوا، مبدأ و استفاده از اسناد الکترونیکی است.

گرایشهای مهم و متعدد در هر سازمان، موجب می شود تا تغییراتی در نوع اسناد در دست تولید شده پدید آید و سبب گردد تا طریقه ارتباط بین اسناد الکترونیکی و اسناد سنتی، روشهای نظارت و مدیریت اسناد، نحوه دستیابی و استفاده از اسناد، دستخوش تحول شود. آرشیداران، باید آگاه باشند که این رخداد، تنها فنی نیست، بلکه ارتباط متقابل فناوری و سازمانها به صورت کاملاً مشهودی موجب دگرگونیهای ژرف و گسترده در جامعه است.

سازمانها، در دو بخش خصوصی و دولتی، برای اینکه عملیات خود را با کارائی بالاتر و قیمت ارزان تر به انجام برسانند، تحت فشار قرار دارند. طبیعت جهانی مخابرات و وسعت رقابت در دنیای امروز، کشورها را با وجود تفاوتی که با یکدیگر دارند، تحت فشار قرار می دهد تا این گرایشهای داخلی سازمانها (کارائی و ارزانی عملیات) را، حداقل در خطوط کلی سیاستهای خود قرار دهند.

به عنوان پیامدی از فشارهای رقابتی و موجودیت فناوری جدید، تحول قابل تأملی در نگهداری اسناد الکترونیکی روی خواهد داد که آشکارا متفاوت با آنچه خواهد بود که در گذشته انجام می گرفت و باید پذیرفت که در آینده ای نه چندان دور، در بسیاری از سازمانها، اسناد الکترونیکی به جای اینکه بخشی از عملیات کاری مثل محاسبات، نوشتن گزارشها و نگارش متن کارها باشند، شواهدی از فعالیتهای کاری را فراهم می کنند و هر کس که در چرخه فعالیتهای کاری قرار گیرد، می تواند به طور الکترونیکی ارتباط برقرار کند و فایل های الکترونیکی را به اشتراک بگذارد.



- 25- Maintained.
- 26- Born digital.
- 27- National Archives of Australia, Digital recordkeeping, Guidelines for Creating, Managing and Preserving Digital records, Exposure Draft May 2004.
- 28- Content, context, structure.
- 29- Content.
- 30- Context.
- 31- Structure.
- 32- Metadata.
- 33- International Standard on Information and Documentation – Records management processes – Metadata for records, ISO23081, “Records management metadata identifies, authenticates and contextualizes records and the people, processes and systems that create, manage, maintain and use them and the policies that govern them.”
- 34- Record keeping systems.
- 35- Modernising government/ framework for information age government/ Electronic records management/April 2000. p4. [online] <[http://archive.cabinetoffice.gov.uk/e-envoy/resources-pdfs/\\$file/erm.pdf](http://archive.cabinetoffice.gov.uk/e-envoy/resources-pdfs/$file/erm.pdf)>
- 36- Electronic Records Management.
- 37- ICA/ADRI working group – Exposure Draft, Guidelines and functional requirements for electronic records management systems, Module 2, draft, February 2008. [on line] <<http://www.archives.gov.ua/Archives/ICA-ADRI-2.pdf>>
- http://www.ica.org/sites/default/files/ICA%20Study%208%20guide_eng_0.pdf.
- 8- User- friendly.
- 9- Word processing.
- 10- Database applications.
- 11- Spreadsheets.
- 12- Central data processing units.
- 13- Backup.
- 14- Local area network (LAN).
- 15- ICA studies, CIA 8, “guide for management electronic records from an archival perspective”, committee on electronic records, February 1997.
- 16- File servers.
- 17- ICA studies, CIA 8, “guide for management electronic records from an archival perspective”, committee on electronic records, February 1997.
- 18- International Standard on Records Management, ISO 15489, “Records are: information created, received, and maintained as evidence and information, by an organization or person, in pursuance of legal obligations or in the transaction of business.” <http://www.vvbad.be/files/ICA%20functional%20requirements%20draft%20v0%208.pdf>
- 19- Authenticity.
- 20- Reliability.
- 21- Integrity.
- 22- Usability.
- 23- Created.
- 24- Communicated.

- 45- User.
- 46- Authorized user.
- 47- System administrator (RM) or records manager.
- 48- System administration (IT).
- 49- Authentication, encryption and technological protection measures.
- 50- Digital rights management.
- 51- ICA/ADRI working group – Exposure Draft, Guidelines and functional requirements for electronic records management systems, Module 2, draft, February 2008.
- 38- On line.
- 39- National Archives of Australia, Digital recordkeeping, Guidelines for Creating, Managing and Preserving Digital records, Exposure Draft May 2004.[online] <http://www.territoryrecords.act.gov.au/_data/assets/pdf_file/0003/125463/Guideline_No6_-_Digital_Records.pdf>
- 40- Classification metadata.
- 41- Identifier.
- 42- Date of creation.
- 43- Creator/author/person responsible.
- 44- The business being conducted.

