

بررسی حقوقی ادله الکترونیکی در نظام کنونی

(تاریخ دریافت ۱۳۹۶/۰۸/۰۸ ، تاریخ تصویب ۱۳۹۶/۰۹/۱۵)

نصرت اله حیدری نژاد

کارشناسی ارشد حقوق جزا و جرم شناسی

چکیده

یکی از مباحث مهم و حساس در نظام‌های حقوقی ادله و نحوه استناد و پذیرش آن جهت اثبات یا رد دعاوی خصوصی و جزایی است، به نحوی که می‌توان گفت که بدون دلیل هیچ دعوی سرانجام ندارد پس اسناد و مدارک ناشی از کارکردهای فناوری اطلاعات را نیز باید در همان فضا و به صورت الکترونیکی جست و جو کرد. سال‌ها پیش یک کامپیوتر کل اتاق را اشغال می‌کرد، اما امروز کامپیوتر می‌تواند به اندازه کف دست باشد پیشرفتهای فنی که در اختیار پلیس است، توسط مجرمین نیز مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. کامپیوترها و دیگر ابزارهای الکترونیکی تمام جنبه‌های زندگی پیشرفته امروزی را تحت تأثیر قرار داده‌اند کامپیوترها می‌توانند در ارتکاب جرم مورد استفاده قرار گیرند و حاوی مدرک جرم باشند و یا حتی هدف جرم واقع شوند. بی‌بردن به نفس و ماهیت مدارک الکترونیکی، چگونگی بررسی صحنه‌های جرم‌حاوی مدارک بالقوه الکترونیکی، و نحوه برخورد یک پلیس و کارآگاه با صحنه جرم الکترونیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد. پلیس برای انجام وظیفه در قبال مدارک الکترونیکی، نیازمند وجود هماهنگی و همکاری میان کارمندان و بازرسان، مسئولان آزمایشگاهی و مدیران می‌باشد. اولین افسری که وارد صحنه جرم می‌شود موظف به تشخیص، انتخاب، حفاظت، حمل و یا ذخیره مدرک الکترونیکی می‌باشد. در دنیای امروزی این امر می‌تواند وظیفه هرعضوی از پلیس باشد. ممکن است که هرکدام از کارکنان دستور جمع‌آوری مدارک الکترونیکی را داده یا خود در جمع‌آوری مدارک مشارکت نمایند. شاید لازم باشد مسئولان آزمایشگاهی در صحنه جرم به عنوان دستیار عمل کرده و در بررسی مدارک ایفای نقش کنند. در این بین وظیفه مدیران این است که اطمینان حاصل کنند افراد تحت امر آنها به‌خوبی آموزش دیده و در برخورد با مدارک الکترونیکی به اندازه کافی مجهز هستند.

۱۲۵



بخش اول: آشنایی با ادله‌ی الکترونیکی از دیدگاه فنی

پیدایش و بکارگیری فن آوری اطلاعات تمامی ابعاد زندگی امروزی را تحت تأثیر قرار داده است. قوانین و قواعد حقوقی حاکم بر روابط گوناگون اشخاص از قبیل روابط اقتصادی، تجاری، بازرگانی و مالی نیز از تأثیرات فن آوری اطلاعات مصون نمانده است. به نحوی که قواعد تجاری و بازرگانی با قواعد مسئولیت مدنی و کیفری اشخاص حقیقی و حقوقی و حقوق مالکیت معنوی در مواجهه با فن آوری اطلاعات دچار چالشهای فراوان گردیده و متحول شده و اشکال جدیدی به خود گرفته‌اند. عدم آشنایی دست اندرکاران حوزه فن آوری اطلاعات و حقوقدانان و مجریان قانون با این تحولات خسارات مادی و معنوی بسیاری را متوجه آنان خواهد ساخت. در دنیای امروز که فضای سایر بخش عمده‌ای از زندگی مردم جهان پیشرفته را تشکیل می‌دهد و فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یکی از مهمترین مباحث کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مطرح است. به رغم این که قریب به دو دهه است رایانه جایگاه خود را اندک اندک در میان ادارات و مؤسسات و سازمان‌های دولتی و غیردولتی باز می‌کند، تارفته رفته سیستم سستی گردش کار اداری جای خود را به سیستم خودکار رایانه‌ای دهد و برخلاف ادعای اندیشمندان و اندیشه ورزان ما که همواره از نو شدن سخن می‌رانند، هنوز در دانشگاه‌های ما از بحث ادله‌ی الکترونیکی و سایر مباحث متأثر از علوم و فناوری نوین خبری نیست و در دادگاه‌های ما سد الکترونیکی و ادله‌ی الکترونیکی اعتبار ندارد و هنوز که هنوز است مقاله با کتابی در این زمینه‌ها و زمینه‌های مشابه منتشر نشده است. و هنوز که هنوز است در درس کشف علمی جرم به رغم ادعاهای مؤلفین و مدرسین آن مبنی بر علمی بودن و نبودن، مطالب کلاسیک صد سال پیش مطرح است و هنوز که هنوز است از مسائل نوین بی‌اهمیت نظر می‌شود.

درست است که شاید بحث جرایم رایانه‌ای باتوجه به عدم برخی مواد قانونی یا باتوجه به عدم موضوعیت نظر به عقب افتادگی فناوری و صنعتی تاکنون زیاد مهم نبوده‌است، اما توسل به ادله‌ی الکترونیکی همواره یکی از راه‌های اثبات ادعا یا دفاع یا کشف جرم بوده، که متأسفانه مورد غفلت واقع شده است و می‌شود. ما در اینجا جهت آشنایی، مختصری از نکات مقدماتی را درباره‌ی ادله‌ی الکترونیکی می‌نویسیم.

بند اول: تعریف ادله‌ی الکترونیکی

هرگونه داده یا نرم‌افزار یا سخت‌افزار الکترونیکی که بتواند اطلاعات ارزشمندی در راستای اثبات ادعا، دفاع، کشف جرم، یا استدلال قضایی به دست دهد، دلیل الکترونیکی محسوب است. این اطلاعات که ممکن است در اسناد کاغذی موجود نباشد، می‌تواند نقش مؤثری در فرآیند تعقیب کیفری یا دادرسی ایفا

کند و با توجه به توسعه‌ی فناوری الکترونیک به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از ابزارهای مهم فن حقوق محسوب خواهد بود. به عبارت دیگر اطلاعات بسیار مهمی راجع به افراد و مشاغل، به صورت الکترونیکی ایجاد، ذخیره، پردازش و مبادله می‌شوند که می‌توانند نقش مؤثری در فرآیند دادخواهی با تعقیب جزایی داشته باشند. نسخه‌های الکترونیکی می‌توانند اطلاعات ارزشمندی را ارائه دهند که در نسخه‌های کاغذی وجود ندارد. از آنجا که شرکتها و اشخاص به طور گسترده‌ای به سیستم‌های رایانه‌ای خود وابسته شده‌اند. توجه و کلا و مجریان قانون به ذخایر ارزشمند اطلاعاتی که در این سیستم‌ها نگهداری می‌شوند معطوف شده است. این اشخاص به طور جدی جهت کشف و ارائه داده‌های الکترونیکی در تمامی دعاوی خود اهتمام می‌ورزند. امروزه فناوری رایانه در زمینه نحوه مدیریت اطلاعات و روشهای اداره مشاغل، انقلاب بزرگی به وجود آورده است. اطلاعات راجع به مشاغل مهم، به سرعت در حال ایجاد، ذخیره سازی و برقراری ارتباط به روش الکترونیکی است. امروزه دیگر اطلاعات مختلفی که در دعاوی حقوقی با پیگردهای جزایی نقش مهمی ایفا می‌کنند، در پرونده‌های کاغذی ثبت و بازرگانی نمی‌شوند، بلکه در یک سیستم رایانه‌ای و یا به شکل قابل خواندن با کامپیوتر، ذخیره و بایگانی می‌شوند. به همان نسبت که افراد و شرکتها اتکای خود را بر سیستم‌های رایانه‌ای افزایش داده‌اند. بازرسان و وکلای نیز به ارزش ذخایر گرانبهای الکترونیکی پی برده‌اند. ذخایر محفوظ در سیستم‌های رایانه‌ای که به طور گسترده‌ای استناد به آنها برای کشف و به جریان انداختن انواع دعاوی آغاز شده است.

بند دوم: اهمیت ادله‌ی الکترونیکی

با توجه به گسترش استفاده از فناوری رایانه در زمینه‌ی مدیریت اطلاعات و افزایش بهره‌گیری از سیستم رایانه‌ای به جای پرونده‌های کاغذی، ذخایر ارزشمندی از اطلاعات در سیستم‌های رایانه‌ای ایجاد می‌شود که کشف آن و استناد بدان حائز اهمیت خاص است، چنانکه قریب چند دهه است در دادگاههای کشورهای توسعه یافته به کار می‌آید. مسأله‌ی کشف ادله‌ی الکترونیکی را کشف رسانه‌ی الکترونیکی نیز می‌نامند. در پرونده‌های مختلفی از دعاوی اخیر کشورهای توسعه یافته از جمله موارد آزار جنسی، نشر غیرمجاز، کلاهبرداری، اثبات ارتباط قربانی و متهم در موضوع قتل عمدی، اثبات سرقت اسرار تجاری و کاری و کشف دلیل و مدرک دال بر سایر اعمال مجرمانه و غیره، از ادله‌ی الکترونیکی بهره جسته‌اند. چه بسیار اطلاعاتی که در ادله‌ی الکترونیکی یافت می‌شود، اما در جای دیگری آن را نمی‌توان یافت. چه بسیار مطالب تأیید شده که چاپ از آن گرفته نشده است. چه بسا دلایل الکترونیکی مهمی که خواننده یا متشکی عنده از وجود آن آگاهی نداشته یا نسبت به حذف یا ذخیره‌ی آن بی‌خبر مانده است.



مثلاً در هنگام کار با بسیاری از نرم افزارها لاگ فایل‌هایی **log files** ایجاد می‌شود که انواع مختلفی از اطلاعات را بدون اطلاع کاربر ثبت می‌کند یا مثلاً ممکن است کسی فکر کند که با حذف یک پیام الکترونیکی یا ایمیل در شبکه، کلیه اطلاعات آن از بین رفته، حال آنکه نسخه‌های دیگری از آن پیام در گره‌های دیگر شبکه وجود دارد. ادله‌ی الکترونیکی به‌رایانه ختم نمی‌شود و همه‌ی اطلاعات قابل کسب از دستگاه‌های الکترونیکی از جمله، تلفن همراه، دوربین‌ها، پیجر تلفن، پیام‌گیر تلفن، پیام‌های صوتی، پیام‌های الکترونیکی و غیر آن‌را نیز شامل است. در کل در باب اهمیت آن می‌توان گفت که عصر اطلاعات به شکوفایی روزآمد دنیای دیجیتال پیش می‌تازد و برخی معتقدند بخواهی نخواهی باید با این کاروان همراه شوی که نمی‌توان پدیده جهانی شدن را انکار کرد.

بند سوم: اسناد الکترونیکی

در حقوق ما سند (الف) نوشته‌ای است که در مقام دعوی یا دفاع قابل استناد باشد (ماده‌ی ۱۲۸۴ ق. م. و ماده‌ی ۳۷۰ به بعد آیین دادرسی مدنی) (ب) مطلق دلیل است اعم از مکتوب یا ملغوظ و مرادف مدرک است و در همین معنی عبارت «سند کتبی» به کار رفته که تلویحاً از وجود سند غیرمکتوب حکایت دارد. از آنجا که از شیوه‌های نوین کتابت ما، نگارش رایانه‌ای است، سند رایانه‌ای نیز داخل در تعریف خواهد شد. هرگونه‌ی دیگر نگارش الکترونیکی نیز سند الکترونیکی را در تعریف وارد می‌کند. پس، از نظر تحدید قانونی، منعی بر لحاظ اسناد الکترونیکی نداریم. در کشورهای دیگر مقدار وسیعی از اسناد رسمی نیز با توجه به امضای دیجیتال و ثبت دیجیتال داخل در تعریف سند رسمی می‌شوند و بدیهی است اسناد الکترونیکی جایگاه خاصی در حقوق آن کشورها پیدا نکرده‌اند. سند در حقوق کشورهای دیگر دایره‌ی مصادیق گسترده‌ای دارد، مثلاً در قوانین ائتاریو «اطلاعاتی است که به هر وسیله ثبت یا ضبط شده باشد» یا در قوانین فدرال ایالات متحده به «داده‌هایی که به طریق الکترونیکی یا مغناطیسی» ضبط شده‌اند، اطلاق می‌شود و از این جهت به اسناد الکترونیکی و مغناطیسی تصریح دارد. در خصوص قابلیت استناد به داده‌های دیجیتال می‌توان گفت: براساس تعریف ارائه شده در ماده ۱۳۸۴ قانون مدنی، سند عبارت از نوشته‌ای است که در مقام دعوا و دفاع قابل استناد باشد و به همین سبب نمی‌توان از این توصیف برای اعتبار بخشی به اسناد دیجیتال نیز استفاده کرد. اسناد دیجیتال در واقع مجموعه‌ای از اطلاعات (داده) است که به هیچ وجه واجد وصف (کتبی) نیست و به واسطه ابزارهای الکترونیک تولید شده و به واسطه همین ابزارها نیز خوانده می‌شود.

با عنایت به این توصیف، مهمترین عاملی که می‌تواند قابلیت استناد به داده‌های دیجیتالی را فراهم کند، ایجاد نظامی است که به واسطه آن بتوان یک (داده) را به یک (شخص) منتسب کرد. به نحوی که قابلیت استناد در مراجع ذیصلاح را داشته باشد و درپاسخ به همین نیاز، کشورهای صاحب فن‌آوری به طرح‌ریزی و پیاده سازی (امضای دیجیتال) اقدام کردند.

در کشور ما تا زمانی که امضای دیجیتال به مرحله اجرایی و نهایی نرسد، در عمل اسناد مطمئن دیجیتال نیز وجود نخواهد داشت و همچنین تا زمانی که اسناد دیجیتال معتبر نباشد، بخش قابل توجهی از تعاملات الکترونیکی نظیر معاملات تجاری، عقود و... در عرصه الکترونیک شکل نخواهد گرفت و یا به جهت نبود صیانت قضایی قاطع از این تعاملات، هزینه خطرپذیری آنها بسیار بالا خواهد بود.

بند چهارم: طریقه‌ی یافتن ادله‌ی الکترونیکی

پس از این که مشخص گردید مدارک و ادله را نزد چه کسانی و در چه افزایشی باید جست و احتمال بالایی بر وجود آن در افزارهای الکترونیکی آن اشخاص، خواه شخصی، خواه اداری، توسط مقام قضایی داده شد و مراحل قانونی بررسی آن افزارها انجام گرفت، آن افزار توسط کارشناس ادله‌ی الکترونیکی در محل، یا در صورت نیاز به کار بیشتر در اداره‌ی کارشناسی، یا در صورت نیاز به کار فنی و تخصصی بر سخت‌افزار و نرم‌افزارهای دستگاه، در آزمایشگاه کارشناسی مورد بررسی تخصصی قرار می‌گیرد. کارشناسان ادله و مدارک الکترونیکی را به صور و طرق مختلفی ممکن است بیابند. برخی از مواردی که ممکن است توسط کارشناس ممکن است مورد بررسی قرار گیرد، بدین قرار است:

الف - رایانه	ب - دیسکت	پ - تلفن همراه
ت - منشی تلفنی	ث - شماره یاب تلفن	ج - ضبط صوت
چ - نرم افزارها	ح - پیجرهای تلفن	خ - پست الکترونیکی
د - نوارهای کاست رایانه	ذ - لوح‌های فشرده	ر - دیسک‌های سخت
ز - کارتریج‌ها	س - CMOS رایانه	ش - لاگ فایل نرم افزارها
ص - کوکی‌های اینترنت	ض - فایل موقت اینترنت	ط - تاریخچه اینترنتی
ظ - رایانه‌های دیگر شبکه از جمله سرویس دهنده‌های شبکه		
ع - پیام‌های الکترونیکی نرم‌افزار شبکه	غ - جعبه‌ی سیاه	ف - بانک‌های اطلاعاتی

لاگ فایل‌ها، فایل‌هایی هستند که برخی نرم افزارها در مورد نحوه‌ی انجام برخی امور رایانه‌ای اطلاعاتی در آن ثبت می‌نمایند. مثلاً، کاربر نرم‌افزار یک شرکت یا اداره نسبت به تغییر برخی اطلاعات موجود در بانک



اطلاعاتی به کار رفته در آن نرم افزار اقدام می کند، بدون اینکه کسی متوجه او باشد، بدون اینکه شخص بداند ممکن است نرم افزار، انجام برخی امور مثلاً، تغییر برخی فایلها را که حائز اهمیت باشند، ردگیری و ثبت نماید، و بدون این که وی متوجه باشد، نام کاربری ورود به نرم افزار و تاریخ تغییر فیلد مورد نظر را نیز در لاگ فایل ثبت کند. آنگاه مشخص خواهد شد که تغییر دهنده ی فیلد در چه ساعتی و در چه روزی اقدام کرده است و اگر معلوم شود که رمز کاربری مزبور در دست چه افرادی بوده است، به احتمال زیاد می توان آن فرد را شناسایی کرد. نظیر همین مورد را در تاریخچه اینترنتی **ie** می توان یافت. اگر تاریخچه اینترنتی روز خاصی را بررسی کنیم می توانیم بفهمیم وقتی آقای الف وارد اینترنت شده به چه وب سایت هایی مراجعه نموده، یا آیا اقدام به پست الکترونیکی نموده است یا خیر.

کوکی ها **Cookies**، مسیرهای صفحات وب ملاحظه شده یا آنچه را شخص می خواسته ملاحظه نماید ثبت می کنند. **Internet Temporary File** تقریباً حاوی کل اطلاعاتی است که در هنگام مراجعه به اینترنت، به صورت فایل رد و بدل شده است.

اینها راه هایی کلی برای کشف ادله ی الکترونیکی بود، اما هر کس می تواند در اطلاعات ذخیره شده در موارد فوق دست کاری کند، آن را حذف کند، تخریبش کند. مثلاً ممکن است کسی به دیسک سخت ضربه ی فیزیکی وارد کند یا با استفاده از جریان برق یا حرارت بالا به از بین بردن اطلاعات آن اقدام نماید یا اطلاعاتی فایلی را تغییر دهد یا فایلی را پاک کند یا رکوردهای بانک اطلاعاتی را تغییر دهد یا ساعت سیستم را دست کاری کند و به تغییر اطلاعات و آنگاه برگرداندن ساعت و تاریخ سیستم به زمان درست پردازد. لذا همواره دو مسأله را باید مد نظر داشت: یکی این که آیا اطلاعاتی که به دست آورده ایم قابل اعتماد است و دیگر مسأله ی حفاظت از اطلاعات به دست آمده است.

بند پنجم: یافتن اطلاعات پنهان

همیشه اطلاعات مورد نظر ما در رایانه مورد بررسی مشهود نیست یا به روش مألوف ساماندهی نشده است. باید به طرق مختلف نسبت به کشف آن اقدام نمود. ما در اینجا برخی روش های مؤثر در یافتن اطلاعات پنهان را فهرست وار می آوریم:

الف. جست و جو در قسمت های مختلف رایانه

ممکن است اطلاعات که به دنبال آنیم در محل معمول ذخیره ی آن یا در محل منطقی ذخیره ی آن اطلاعات، ذخیره نشده باشد. حتی ممکن است اطلاعات با صورت بندی با فرمت معمول نیز ذخیره شده باشد. در صورت اخیر باید اشکال احتمالی ممکن برای ذخیره ی آن اطلاعات را جست و جو نمود. و در

صورت نخست، باید فایل‌های با فرمت خاص یا با نام احتمالی خاص را جست و جو نمود. جست و جوی فایل در سیستم عامل به‌ما امکان می‌دهد تا فایل‌هایی با فرمت خاص یا با نام خاص یا فایل‌هایی را که احتمالاً در محدوده‌ی زمانی خاصی ایجاد ذخیره یا اصلاح شده‌اند، بیابیم.

ب. فایل‌های پنهان

ممکن است برخی فایل‌های مهم در رایانه، مخفی شده باشد. برای این کار به سادگی در مشخصات آن، تغییری می‌دهند و نمایش پوشه‌ی موردنظر را خاص فایل‌های با صفت غیرمخفی تعیین می‌نمایند. در این حالت در ویندوز استاندارد می‌توان در منوی **view**، گزینه‌ی **folder option** را انتخاب کرد و آنگاه گزینه‌ی **show all files** را برگزید. در سایر سیستم‌های عامل نیز راه‌های مخصوص به آن سیستم عامل وجود دارد. با این کار، کلیه‌ی فایل‌ها و پوشه‌های پوشه‌ی موردنظر قابل رؤیت خواهند شد.

گاهی ممکن است به دلیلی از دلایل جدول تخصیص فایل **FAT** در سیستم عامل درست روزآمد نشود، در نتیجه برخی فایل‌ها ناپدید خواهد شد. بعضی از نرم افزارها از جمله برخی افزارهای سیستم عامل نظیر **SCANDISK** در اصلاح **FAT** کمک مؤثری خواهد بود.

ج. فایل‌های حذف شده **Deleted Files**

بسیاری از سیستم‌های عامل، فایل‌های حذف شده را در پوشه‌ای موسوم به **Recycle Bin** با احتمال بازیافت آن ذخیره می‌نمایند. پس، در صورتی که از این پوشه فایل حذف شده پاک شده باشد، می‌توان آن را مورد بررسی قرار داد. فایل‌های پوشه‌ی بازیافت، هم به طور دستی ممکن است حذف شود، هم ممکن است بر اثر تکمیل ظرفیت آن، سیستم عامل اقدام به حذف آن نماید. روش مشابه در نسخه‌های اخیر **DOS** هم پیش‌بینی شده بود و با فرمان **UNDEKETE** می‌توانستیم فایل‌های حذف شده را باز ببینیم.

در سیستم عامل‌هایی که از پوشه‌ی بازیافت استفاده نمی‌کنند، عمدتاً چنین روشی به کار می‌رود و این روش صرفاً تا وقتی که اطلاعات دیگری بر اطلاعات آن قابل بازنویسی نشده باشد به کار خواهد آمد.

د. مدیر چاپ

نظر به تفاوت سرعت رایانه و چاپگر، برنامه‌ای موسوم به مدیر چاپ **PrintManager** در سیستم عامل منظور می‌شود که کار آن، مدیریت وظایف چاپگر است. اگر بتوان وظایف چاپ را بازیابی نمود می‌توان از نو نسخه‌ی چاپی از آن تهیه کرد. بدین طریق به اطلاعات چاپ شده دست خواهیم یافت.

ه. بررسی وب گاه‌ها



ممکن است نظر به وب گاههای مورد بازدید خواننده یا متهم در تاریخ خاص دلیلی به دست دهد. برای ملاحظه‌ی این وب گاهها می‌توان از فایل تاریخچه استفاده کرد. ضمناً فایل کوکی **Cookies** راه دیگری برای بررسی وب گاههای ملاحظه شده به دست می‌دهد.

بخش دوم: لزوم تربیت کارشناسان ادله‌ی الکترونیکی

کشف و حفظ ادله‌ی الکترونیکی از جمله‌ی یکی از دهها تخصصی است که آموزش و تربیت کارشناسان آن، محتاج به عنایت و همت دستگاه قضایی است. با توجه به این که رفته رفته رایانه به عنوان یک پدیده در کشور ما جای خود را باز می‌کند، و طبیعتاً بخش مهمی از زندگی افراد و نهادهای جامعه را تحت الشعاع حضور خود قرار می‌دهد که طباعاً زندگی ضایعی مردم نیز تأثیر قابل ملاحظه‌ای خواهد نهاد، تربیت کارشناسان امور رایانه‌ای مسائل قضایی از جمله کارشناسان جرایم رایانه‌ای و کارشناسان ادله‌ی الکترونیکی برای دستگاه قضایی هم نیاز خواهد بود و هم ضرورت.

بخش سوم: ارزشیابی و اسناد الکترونیک

به موازات گسترش روزافزون فعالیت سازمانها و ارگانهای مختلف دولتی و خصوصی، استفاده از فناوریها و ابزارهای جدید برای نیل به اهداف بیشتر احساس می‌شود. در این میان، یکی از دستاوردها دولت الکترونیک است. این مهم می‌رود تا همه عرصه‌های فعالیت دولت‌ها و زیر مجموعه آنها را تحت پوشش گرفته و ساختاری متفاوت را پایه‌ریزی کند. یکی از این زمینه‌های دگرگونی تأثیرگذار، تعبیر کامل در چرخه مدیریت اسناد از فکر تولید تا تصمیم‌گیری برای تعیین تکلیف اسناد بلااستفاده اداری و امحا و یا انتقال به آرشیو ملی است. وضعیت جدید، آرشیوهای ملی را با زمینه فعالیت متفاوت از گذشته روبرو کرده و وظیفه آنها در صیانت از هویت ملی از یکسو آسانتر و از سوی دیگر در صورت اهمال، کم کاری و یا بی‌توجهی، با تهدیدات اساسی روبرو می‌کند. این مسئله ایجاب می‌کند تا آشپوها یا بازنگری در اهداف، وظایف و کارکردها، به تعریف فراگیری از نوع تعامل با بدنه دولت، شناسایی و جمع‌آوری اسناد ملی، نگهداری، ساماندهی و اطلاع‌رسانی آنها دست یازند. در کل مهمترین زیر ساخت لازم برای بهره‌گیری از روش‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات شبکه ارتباطی و نرم‌افزار آن است. ارتباط نیاز و وابستگی انسان به رایانه روز بروز در حال افزایش است. به همین میزان نیز، اسنادی که برای ما از جهات مختلف مهم هستند، بتدریج از شکل سنتی خارج و به صورت الکترونیک تولید و نگهداری می‌شوند؛ طوریکه حضور و تأثیر آنها در سندیت دادن به حقوق شهروندان و عملیاتی که کارکنان سازمانها در قبال آنها مسئولیت دارند و نیز تاریخ و هویت ملتها، بیش از پیش احساس شده و جای اسناد کاغذی را می‌گیرند و این چالشی بزرگ را پیش روی

ملتها و دولتها قرار داده است. چالشی که بخش مهمی از آن دامنگیر آرشیوهای است که مسئولیت حفظ اسناد و هویت ملی را عهده دارند. این مسئله زمانی اهمیت دوچندان پیدا می کند که بدانیم سرعت منسوخ شدن فناوریهای جدید بحدی است که حتی اسنادی که دو سال پیش ایجاد و در دسترس قرار گرفته اند ممکن است قابل مراجعه و خواندن نباشند. بر این اساس، تا زمانی که برنامه ای مدون - که در قالب مدیریت اسناد الکترونیک عینیت می یابد - در کار نباشد تهدیدات ناشی از افزایش تولید الکترونیک اسناد و به تبع آن در خطر افتادن منافع شخص و ملی در حال و آینده باقی خواهد بود و در کنار آن هیچ آرشیوی با شاخصه و رویکرد الکترونیک وجود نخواهد آمد.

در این میان کشور ما نیز از این قاعده مستثنی نخواهد بود و تأخیر در ورود و پرداختن علمی و مسئولانه به این عرصه، می تواند با خسارت جبران ناپذیری روبرو شود. برنامه ای که اجرای بخش مهمی از آن برعهده آرشیو ملی است و تحقق صحیح وظایف و مسئولیتهای قابل پیش بینی، بدون مطالعه و استفاده از تجربیات دیگر کشورها میسر نخواهد بود.

اسناد الکترونیک مانند اسناد چاپی و پرینت گرفته شده (فیزیکی) حاوی اطلاعاتی است که رسماً بوسیله ابزار و وسایل الکترونیک تهیه، دریافت و یا بایگانی گردیده است و بنابراین بعنوان اسناد دولتی نگهداری شده در بخش آرشیو ملی شناخته شده و مورد قبول می باشد. این اسناد مشتمل بر مراسلات یا مدارک رسمی است که برای تهیه و تولید آنها از مرحله ایجاد متن، صفحه آرایی، گرافیک، ارائه مطلب بصورت الکترونیک و پایگاه داده ها و... از نرم افزار اداری میکروسانت استفاده شده است. اسناد الکترونیک که در وضعیت بایگانی جاری بوده و امکان مراجعه به آنها وجود دارد و نیاز است که بیشتر بر روی آن کار شود، ممکن است در سازمان یا مؤسسه تولیدکننده بایگانی شود تا زمانی که تمام کارها و امور مربوط به آن سند یا نامه انجام و دیگر آن اداره به آن سند یا اطلاعات نیازی نداشته باشد. مدارک و اطلاعات بلا استفاده اداری که دارای ارزش نگهداری آرشیوی هستند برای ذخیره و نگهداری، باید به آرشیو ملی فرستاده شود و براساس نوع، موضوع، جریان و پردازش، دسته بندی و ذخیره شوند.

مرکز آرشیو ملی قبل از هرگونه اقدام در جهت امحا و نابودی اسناد الکترونیک باید یک سری مطالعات و ریزنی داشته باشد تا احیاناً نیازی به مدارک نابود شده پیش نیاید.

راهکارهای ذکر شده در این نوشته، موارد زیر را تحت پوشش دارد:

ارزیابی و تفکیک اسناد الکترونیک

انتقال اسناد الکترونیک به مرکز آرشیو ملی به منظور نگهداری و حفاظت دائمی آنها

محافظت از اسناد الکترونیکی و منابع و مأخذ مربوطه در مراجعات بعدی

بند اول: ارزشیابی و تفکیک اسناد الکترونیکی:

۱- روند ارزیابی اسناد الکترونیکی عبارت از تشخیص اسناد و مدارک مهم و دارای ارزش نگهداری دائمی است.

۲- تفکیک اسناد و مدارک عبارت است از جداسازی اسناد فعال و جاری از اسناد غیر فعال و راکد، سوابق غیر فعال و بلااستفاده‌ای که ارزش اداری ندارند. با محور مرکز آرشیو ملی امحا می‌شود درحالی‌که اسنادی که مهم هستند و باید برای همیشه نگهداری شوند، به آرشیو ملی منتقل می‌شوند.

۳- چگونگی و روش ارزشیابی اسناد الکترونیکی مانند روشی است که برای ارزشیابی اسناد و مدارک سنتی (فیزیکی و یا چاپی) اعمال می‌شود. بر این اساس، این اقدام در دو مرحله صورت می‌پذیرد:

الف - ارزشیابی محتوایی: این نوع ارزشیابی، محتوای اسناد و مدارک الکترونیکی را از نظر اهمیت و ویژگی در زمینه‌های اداری، قانونی، مالی، تاریخی و پژوهشی مورد بررسی قرار می‌دهد و تنهامدارک و اطلاعاتی که ارزش نگهداری دارند، به صورت دائمی ذخیره می‌شوند.

ب - ارزشیابی فنی و اداری: ارزیابی فنی به بررسی صحت و سندیت اطلاعات مورد مطالعه می‌پردازد و این اقدام را براساس اطلاعات دقیق پیرامونی و ویژگیهای امنیتی و حفاظتی مربوط به آن سند انجام می‌دهد. اطلاعات فنی در پیرامون یک سند در واقع یک سیستم اطلاعاتی تشریحی در مورد ساختار و آژها در مورد سند، ویژگیها، موقعیت، کاربرد، اطلاعات مربوط به فرهنگ لغات، طرح اولیه سند، شماره ثبت آن مدرک و سایر اطلاعات حاشیه‌ای در مورد آن است. اطلاعات اداری و اصولی در مورد یک سند، کاربرد، اطلاعات و هدف از تهیه و تشکیل آنرا توضیح می‌دهد. رابطه میان یک سند و اطلاعات پیرامونی آن باید به اندازه ای شفاف و واضح باشد که در مراجعاتی که احتمالاً در آینده صورت می‌گیرد هیچگونه مشکل یا ابهامی بوجود نیاید. چنین اطلاعاتی، چه از نوع چاپی و فیزیکی و چه نوع الکترونیکی و مجاری یک سند باید به همراه مدرک و سند اصلی به آرشیو ملی فرستاده شود.

بند دوم: جدول زمانی امحای سوابق

برنامه امحای سوابق، دوره نگهداری هریک از آنها را در بخش دولتی و اقدامی را که در پایان این دوره بر روی این اسناد باید انجام گیرد را تعیین و تعریف می‌کند. این برنامه به مفهوم تسهیل در امور مربوط به امحای سوابق و مدارک بلا استفاده در مؤسسه دولتی ایجاد کننده می‌باشد. ارزشیابی و نابودی (امحاء) سوابق الکترونیکی، همانند اسناد فیزیکی و چاپی، نیز می‌تواند با کمک «برنامه امحای سوابق» که توسط سازمان

ذیربط با مساعدت آرشیو ملی فراهم شده انجام پذیرد. در هر مورد، این برنامه می‌تواند از ابتدای کار مورد استفاده قرار گیرد. یعنی از زمانی که برنامه بایگانی اسناد الکترونیکی وارد سیستم می‌شود. لازم به ذکر است برنامه بایگانی اسناد الکترونیک مشتمل بر نگهداری، تفکیک و دسته‌بندی، امحا و ذخیره دائمی می‌باشد. برای رسیدن به این مقصود، و انجام چنین عملی، سازمان مربوطه در ابتدا باید در مورد ساختار اطلاعاتی و بکارگیری چنین سیستمی مشورت کند. می‌توان گفت یکی از راهبردهای دفاعی که می‌تواند از هزینه‌های بررسی شمارزیدی از اسناد الکترونیکی در مورد درخواست تهیه یک سند بکاهد، برخورداری از برنامه‌های بایگانی اسناد کاملاً پیشرفته در محل است. در برنامه بایگانی اسناد اصل این است که فقط اسناد مفید (اسناد راجع به فعالیتهای شغلی و موضوعات قانونی که شرکت با آنها مواجه می‌شود) و برای مدت زمان محدودی که بایگانی آنها لازم است، حفظ و نگهداری شوند. برنامه بایگانی که خوب طراحی شده باشد، کی می‌تواند به عنوان یک ابزار قانونی بازدارنده عالی به کار رود. این کار می‌تواند موجب حذف هزینه سنگین انباشت مدارک نامربوط و منسوخ شود و همچنین از بار مالی و هزینه بررسی دوباره اسناد در پاسخ به درخواست‌های کاری، بازرسی‌های دولتی یا دادخواهی‌ها بکاهد. هر نوع تخریب سند که به روش خاصی انجام می‌شود، با این فرض که آن روش منطقی و معقول نیست، نباید سبب بروز یک استنباط مخالف از ادله مورد استناد شود. هدف مهم دیگر از تخریب سند، اطمینان یافتن از حفظ اسناد بالقوه مفید و مرتبط است.

الف - انتقال اسناد الکترونیک به آرشیو ملی برای نگهداری دائمی

۱- مسئولیت انتقال کلیه اسناد الکترونیکی و اطلاعات بلااستفاده و غیرفعال به آرشیو ملی، برعهده سازمان ایجاد کننده می‌باشد.

۲- کلیه مدارک الکترونیکی که به آرشیو ملی منتقل می‌شود، باید درست، معتبر و کامل باشد.

۳- آرشیو ملی تضمین می‌نماید به محض انتقال اسناد الکترونیک به این مرکز، اطلاعات دریافتی را به بهترین صورت حفظ و ذخیره نماید.

ب - قالب (فرمت) اسناد انتقالی

اطلاعات و اسناد الکترونیکی که به آرشیو ملی منتقل می‌شود، باید دارای فرمتی ساده و قابل اجرا باشند تا از نظر نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در هنگام بررسی و مطالعه بروی آنها مشکلی برای سیستم رایانه‌ای ایجاد نشود. آرشیو ملی لازم می‌داند کلیه اسناد الکترونیکی منتقل شده از ادارات و سازمانها، به منظور حفظ و نگهداری دائمی، دارای فرمت باز و قابل خواندن باشد و از پایگاه مرکزی رایانه‌ای نیز مستقل باشد. زیرا اطلاعات و مدارک الکترونیکی که از نظر نرم‌افزاری و سخت‌افزاری غیرمعمول و خاص باشند در روند



تبدیل و مراحل ذخیره نهایی مشکل ایجاد خواهند کرد. پرونده‌های اسنادی که در آرشیو ملی نگهداری می‌شوند، ابتدا باید به فایل‌های یک‌سطحی منتقل شوند و ساز و کارهای امنیتی ویژه درباره آنها اعمال شود. بجز نشانگرهای طول اسناد. در مورد اسناد با طولهای متغیر، علامتهای تعیین کننده عناصر اطلاعات، فیلد، پرونده، اسناد و یا نشانه‌های **SGML** تمام اسناد پایگاه اطلاعاتی باید درچنین شرایط درست و منطقی حفظ شود و هر عنصر اطلاعاتی در هر سند باید از یک نوع باشد. اطلاعات پایه وابسته‌ای که به لینک شدن به فایل اصلی نیاز دارند، باید رمزهای (کلید) اصلی را داشته باشند تا بتوانند به راحتی با اسناد سایر فایلها، لینک شوند. کلیه اطلاعات و توضیحات اضافه مرتبط با اسناد، باید از سیستم مدیریت اطلاعات پایه منتقل و به همراه فایل های یک سطحی در یک قالب ساختاری حفظ شود که به این ترتیب، مجموعه یک سند کامل و فایل درک خواهد بود. فایلها و متونی که در فرمت **WORD** و یا زبان **ASCII** هستند و مرجع آنها در فایلها دیگر است باید دارای توضیحات پاورقی باشند که مفهوم و مرجع آنها به خوبی قابل درک باشد. اسناد رمزدار (به غیر از آنهایی که مورد تأیید آرشیو ملی است) قبل از انتقال به آرشیو ملی باید کشف رمز شوند. همچنین اسناد دسته‌بندی و کلاسه شده قبل از انتقال به آرشیو ملی نیاز به رفع کلاسه و طبقه‌بندی دارند.

ج - ابزار ذخیره اسناد الکترونیکی

هر سازمانی می‌تواند برای ذخیره، نگهداری و انتقال اسناد و اطلاعات الکترونیکی خود به آرشیو ملی، یکی از وسایل زیر را انتخاب کند.

الف) نوارهای مغناطیسی

ب) نوارهای **DAT**

ج) دیسکت

د) **CD rom**

در مورد نامه‌های الکترونیکی غیررسمی (پست الکترونیک) هم سازمان یا اداره مورنظر باید با دستورالعمل اجرایی پست الکترونیک مربوط به ادارات دولتی هماهنگ و همسان باشد. یک پست الکترونیک با ارزش نگهداری باید طبق فرمت و در وسایل نگهداری ذکر شده به آرشیو ملی فرستاده شود. چنانچه فرمت اطلاعات و ابزار نگهداری آنها در یک اداره با وسایل و فرمت های یاد شده مغایرت داشته باشد. در این صورت اداره مربوطه باید این مسئله را به آرشیو ملی اطلاع دهد.

د - مراحل انتقال اسناد الکترونیکی:

سازمان یا اداره مربوطه که اسناد و مدارک الکترونیکی را به آرشیو ملی منتقل می‌کند، باید آنها را به صورت طبقه‌بندی شده (سازماندهی شده) و یا فهرستی منتقل نماید. همچنین قبل از هر اقدامی، بایک یک لیست راهنما را بصورت توصیفی در قالب یک فایل که اطلاعاتی مانند موضوع و محدوده آن اسناد، مراجع اصلی آن و... را دربر خواهد داشت به آرشیو ملی تحویل دهد؛ تا در مراجعات و استفاده‌های احتمالی در آینده قابل درک و اسناد باشد. آرشیو ملی توضیح و تشریح اسناد و اطلاعات وارده را در سیستم خود بطور جامع پیاده می‌کند. تا در استفاده‌های بعدی در آینده مشکلی پیش نیاید.

بند سوم: مستندسازی اسناد

قبل از انتقال اسناد و مدارک الکترونیکی به آرشیو ملی سازمان مربوطه باید یک سری اطلاعات در پیرامون آن سند یا مدرک خاص تهیه و فراهم نماید. اهمیت این موضوع به دلیل است که چنانچه محققان در آینده بخواهند بر روی مطالب آن اسناد تحقیق و یا تحلیلی داشته باشند، بتوانند براحتی اطلاعات و موارد حاشیه‌ای آن موضوع یا سند الکترونیکی را در اختیار داشته و بر مبنای آنها تحقیقات و تفاسیر خود را انجام دهند. اطلاعات پیرامونی و جامع در مورد هر سند الکترونیکی باید بطور همزمان با خود سند، اما در پرونده‌های جداگانه و در قالب همان سند مورد نظر به آرشیو ملی منتقل گردد.

الف - ذخیره و نگهداری اسناد الکترونیکی در سازمان ایجاد کننده

اسناد الکترونیکی به مانند سایر اسناد نیازمند جدول زمانی می‌باشد تا در زمان مورد نظر نسبت به ارزشیابی، امحا و یا انتقال آنها به آرشیو ملی اقدام شود. اما این اقدام در حیطه اختیارات اداره مربوطه نبوده و توسط آریو ملی انجام می‌شود. ضمناً موارد زیر باید از طرف مؤسسه مربوطه رعایت گردد:

حصول اطمینان از شرایط نگهداری صحیح از وسایل مخصوص نقل و انتقال اسناد الکترونیکی مثلاً نوارهای مغناطیسی و لوح های فشرده باید در دمای ۱۸ درجه سانتیگراد و رطوبت ۴۵٪ محیط نگهداری شوند. محتوای ابزار نگهداری اطلاعات الکترونیکی بطور تصادفی و انتخابی کنترل شود تا اطمینان حاصل شود که هیچیک از آنها خالی نیست. چنانچه در حین انجام این تست متوجه شدید یکی از ابزارها حاوی اطلاعات نیست، سریعاً علت را جستجو و بررسی نمایید. البته به طور معمول، به منظور پیشگیری از نابودی اطلاعات الکترونیکی ذخیره شده در وسایل مخصوص نگهداری (مانند نوارها و دیسک‌ها و...) هر چند وقت یکبار باید وسایل نگهداری فرسوده و قدیمی با انواع جدید آنها تعویض شود. قبل از اینکه نرم‌افزار یا سخت‌افزار سیستم مورد استفاده از رده خارج گردد. بطور کامل برای تخلیه و انتقال اسناد الکترونیکی موجود در آن



برنامه‌ریزی کنید. مطمئن شوید کلیه سیستم و اطلاعات پیرامونی اسناد برای حفظ و نگهداری (چه در کاغذ و چه بصورت الکترونیکی) کامل حفاظت شده هستند.

ب - حفاظت اسناد و پژوهشهای آتی

۱- از نظر علم رایانه‌ای پیشرفته، نگهداری و ذخیره اسناد الکترونیکی در برنامه و فرمتی که دقیقاً شبیه محیطی که آن اسناد در آن ایجاد شده‌اند، امری غیرممکن و بعیداست. به این دلیل که برخی از برنامه‌ها و فرمت‌هایی که در یک زمان مورد استفاده قرار می‌گیرند، پس از مدتی دیگر قابل اجرا و استفاده نمی‌باشند.

۲- بنابراین به منظور نگهداری و حفاظت از اطلاعات الکترونیکی نیازی نیست که الزاماً همیشه بصورت الکترونیکی نگهداری شوند بلکه به منظور حفظ دائمی آنها آرشیو ملی نیاز دارد آنها را از حالت الکترونیکی خارج کرده و به روشهایی تبدیل کند که طول عمر بیشتری داشته باشند. بطوریکه دسترسی به آنها در درازمدت آسان باشد؛ مانند میکروفیلم‌ها.

۳- به این جهت آرشیو ملی دائماً در حال تحقیق و جستجوی بهترین و جدیدترین ابزار در جهان است تا بتواند سیستم و ابزار نگهداری خود را مطابق با تغییرات و پیشرفتهای تکنولوژیکی و نیازهای منطقه‌ای تغییر دهد. راهنمایی‌ها و راهکارهای ارائه شده در این مطلب از یک زمان تا زمان دیگر تغییر می‌کند. استفاده کنندگان از آن باید متوجه تغییرات بعدی باشند.

نتیجه گیری

ابزارهای الکترونیکی از جمله رایانه در بخش مهمی از زندگی افراد جامعه مؤثرند، ولذا بسی روابط قضایی مردم را تحت تأثیر قرار می‌دهند. یکی از جمله موارد مربوط به مسایل قضایی، ادله‌ی الکترونیکی است که بررسی، کشف، حفظ و ارائه‌ی آن محتاج به تخصص و آموزش ویژه است. یکی از وظایف گروه‌های مقابله با حوادث مراجع دولتی و خصوصی و نهادهای مالی و آموزشی تشخیص حملات انجام شده به داده‌ها و سیستم‌های رایانه‌ای و تعیین شیوه عمل مهاجمین، برآورد حجم و گستردگی خسارات وارده و جمع‌آوری آثار به جا مانده از حملات و گزارش موضوع به مسئولین مربوطه جهت اتخاذ تصمیم مبنی بر طرح یا عدم طرح دعوی در مراجع قضایی و انتظامی می‌باشد. از سوی دیگر ضابطین دادگستری برای رسیدگی به جرایم رایانه‌ای و جرایم سنتی مرتبط با فن‌آوری اطلاعات نیازمند کسب مهارت‌های شناسایی، جمع‌آوری، نگهداری تجزیه و تحلیل و مستندسازی ادله الکترونیکی هستند. همچنین کارشناسان رسمی رشته‌های فن‌آوری اطلاعات، رایانه و جرایم رایانه‌ای برای اظهارنظر در پرونده‌های حقوقی و کیفری ارجاع شده از سوی مراجع قضایی، علاوه بر تسلط به موارد فوق باید قادر به اظهارنظر درباره صحت ادله الکترونیکی جمع‌آوری شده

نیز باشند. با عنایت به اینکه مطابق قوانین و مقررات موضوعه کشور به ویژه قانون تجارت الکترونیکی، داده‌های رایانه‌ای می‌توانند بعنوان دلیل، در اثبات یا عدم اثبات دعوای حقوقی و کیفری مورد استفاده قرار گیرند. پلیس‌های آینده مجبور خواهند بود که قانون را به وسیله اسلحه، بلکه بوسیله مغزشان به اجرا بگذارند. امروزه شما می‌توانید پرونده‌های مهمی را بدون ترک کردن دفترتان به سرانجام برسانید. در آینده، پلیس‌هایی که در مقابل انقلاب رایانه‌ای مقاومت کنند هرگز قدمی را با موفقیت دربر نخواهند داشت. ایده افسران پلیسی که پرونده‌ها را بدون خارج شدن از دفترشان به سرانجام می‌رسانند، بعید به نظر می‌رسد اما یک ستوان پلیس به نام بیل بیکر، نمونه واقعی چنین ایده‌ای است. بیکر که در کنتاکی کار می‌کند، با موفقیت یک باند هرزه‌نگاری کودکان را در بریتانیا متلاشی کرد. سوسمن که روزنامه نگار است در این باره می‌گوید: یک نامه الکترونیک از منبعی در سوئد، باعث هدایت بیگر به یک سایت اینترنتی در بیرمنگام انگلستان شد. پس از حدود ۳ ماه تحقیق که شامل دانلود کردن ۶۰ صفحه اسم فایل‌های مرتبط با هرزه‌نگاری کودکان و ۴۰۰ تصویر بود: بیگر با پلیس بین‌المللی، نیواسکاتلند یارد و پلیس بیرمنگام تماس گرفت و آنها موفق به دستگیری توزیع کننده این عکس‌ها شدند. بنابراین به نظر می‌رسد که پلیس می‌تواند در زمینه رایانه با هکرها مقابله کند. اگر فضای سایبر برای مجرمان رایانه‌ای یک «جعبه ابزار» باشد، به سادگی می‌توان نتیجه گفت که رایانه می‌تواند ابزاری برای جرایم معمولی نیز باشد.



منابع و مآخذ

۱. بررسی صحنه جرم الکترونیکی، پرویزی، سروان رضا، دو ماهنامه علمی، تخصصی، آموزشی کارآگاه، شماره ۳، اردیبهشت ۸۲
۲. بررسی صحنه جرم الکترونیکی، پرویزی، سروان رضا، دو ماهنامه علمی، تخصصی، آموزشی کارآگاه، شماره‌های ۵ و ۶، شهریور و آبان ۸۲
۳. مستندسازی جرم الکترونیکی، پرویزی، سروان رضا، دو ماهنامه علمی و تخصصی و آموزشی، شماره ۷ و ۸، اسفند ۱۳۸۲.
۴. قانون مجازات تجارت الکترونیکی و لایحه قانونی مجازات جرائم رایانه‌ای
۵. نقش پلیس در مبارزه با جرائم رایانه‌ای، پرویزی، سروان رضا، دو ماهنامه علمی و تخصصی و آموزشی کارآگاه، شماره ۲، اسفند ۱۳۸۱.

