

دکتر محمود عرفانی*

اسناد الکترونیکی

چکیده:

انتقال اسناد الکترونیکی از قبیل: برات، سفته، چک، نقل و انتقال ارز و قراردادهای استفاده از تکنولوژی امضاء دیجیتال از طریق مؤسسات کارگزار (مانند Swift) در اروپا و آمریکا حتی در آسیا رایج شده است. تکنولوژی دیجیتال اعلام قصد و اراده و تنظیم قراردادهای در حقوق خصوصی را دچار چالش نموده، زیرا ممکن است اشتباهاتی در سیستم کامپیوتر ایجاد شود و در نتیجه عدم تطابق ایجاب و قبول را فراهم سازد. در حال حاضر قلمرو مقررات تجارت الکترونیکی در امور بازرگانی بین‌المللی توسعه پیدا کرده و به طرف وحدت سوق داده می‌شود. لذا بررسی و تحلیل تکنولوژی دیجیتال در کنار حقوق خصوصی ضروری است و می‌توان به هنگام بروز اختلاف و تعارض ناشی از قواعد الکترونیکی با حقوق خصوصی در تعبیر و تفسیر قراردادهای از اصول بنیادی و مطمئن حقوق خصوصی استفاده نمود.

واژگان کلیدی:

اسناد الکترونیکی، تکنولوژی امضاء دیجیتال، پیام دیجیتالی، رمزنگاری، استراق سمع، کلید عمومی و خصوصی، اشخاص ثالث قابل اعتماد.

* استاد دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران

از این نویسنده تاکنون مقالات زیر در مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی منتشر شده است:

- «بحثی درباره ماده ۸۸ قانون»، سال ۶۰، شماره ۲۲ - «ورشکستگی به تقصیر و تقلب»، سال ۶۶، شماره ۲۳ - «نقدی بر ماده ۱۱۸ لایحه اصلاح قسمتی از قانون تجارت مصوب ۲۴ اسفند ۱۳۷۶»، سال ۶۵، شماره ۲۴ - «مشارکت تجاری بین‌المللی»، سال ۷۲، شماره ۳۰ - «نقش بازرس حساب در شرکت سهامی عام؛ مطالعه تطبیقی در حقوق ایران، فرانسه و ایالات متحده آمریکا»، سال ۷۶، شماره ۳۷ - «طرق جایگزین حل و فصل دعاوی در حقوق تجارت»، سال ۷۸، شماره ۴۳ - «مدیریت شرکت سهامی»، سال ۷۸، شماره ۴۴ - «وضعیت حقوقی تاجر خارجی در بازرگانی، مطالعه تطبیقی در: بلژیک - کانادا - ایتالیا - فرانسه - برزیل - لوکزامبورگ - ایران»، سال ۸۲، شماره ۶۲.

الف - کلیات

اول - چالش تجارت الکترونیکی با حقوق قراردادهای

اسناد الکترونیکی مدت‌هاست در آمریکا و اروپا و حتی در آسیا رایج شده و مشکلات ناشی از اسناد کاغذی را تا حدودی زیاد از بین برده است و مؤسسات کارگزاری مانند SWIFT^(۱) به‌عنوان ثالث، امضاء صادرکننده را تأیید می‌نماید. چنین مؤسساتی برحسب مورد با مجوز بانک مرکزی کشور مربوط طبق اساسنامه مصوب خود در سیستم بانکی برای تبدیل ارز و پرداخت الکترونیکی فعالیت می‌نمایند و با احراز صحت امضاء طرفین نسبت به مبادلات اسناد تجارتي از قبیل برات، سفته، چک و نقل و انتقال ارز اقدام کرده و حافظ رمز امضاء دیجیتال و صحت عملیات قراردادی نیز می‌باشند.

آنچه مسلم است مفاهیم اساسی مانند اعلام اراده و قصد در انعقاد قراردادهای رابطه بسیار نزدیکی با تصمیم‌گیری انسان دارد. قواعد تجارت به‌طور وسیع براساس عرف‌های تجارتي (Trade usages) و الگوهای ارائه شده مانند اینکو‌ترمز^(۲) (عرفانی، حقوق تجارت، جلد اول، ۱۳۸۳، ص ۱۰۲)، اسناد وصولی بانکی (Icc, No.522, 1996)، مقررات متحدالشکل ضمانت‌نامه‌های عندالمطالبه و (Icc. No.458.1992)، مقررات بین‌المللی کاربردی ضمانت‌نامه‌ها (Isp98.Icc.No.590,1998) اعتبارات اسنادی (UCP 500, Icc. 1994)^(۳) (عرفانی، حقوق تجارت، جلد پنجم ۱۳۸۲، ص ۹۵ تا ۷۳) که ساخته و پرداخته اتاق بازرگانی بین‌المللی (ICC) یا سایر مؤسسات بین‌المللی می‌باشد و موجود در جهان و بازرگانان از این قواعد عرفی و قراردادهای نمونه استفاده می‌نمایند. مسائل راجع به تحویل^(۴)، انتقال خطر^(۵) و عدم اجرا^(۶) بر مبنای قواعد مذکور مشخص می‌گردد.

با این ترتیب تجارت الکترونیکی^(۷)، به‌طور روشن در چالش با حقوق خصوصی است. زیرا وقتی کامپیوتر^(۸) برای ایجاد تعهد بدون توجه به قصد^(۹) و شناخت طرفین به کار گرفته

1- Society for World wide Inter bank Financial Telecommunication (SWIFT)

2- International Commercial Terms.

3- International Chamber of Commerce

4- Delivery

5- Passing of Risk

6- Non-fulfilment

7- Electronic Commerce

8- Computer

می‌شود، طرف مقابل این سؤال را برای خود مطرح می‌کند که آیا آن مفاهیم اساسی اعلام اراده با قیاس تشبیهی قابل اعمال می‌باشد یا خیر؟ زیرا ممکن است اشتباهاتی در سیستم کامپیوتر ایجاد شود یا معنایی که در سیستم تعریف می‌شود با نظر طرف مقابل مغایر باشد، و یا این شبهه ایجاد گردد که ایجاب^(۱۰) یا قبولی^(۱۱) به وسیله کامپیوتر با همان برنامه و خط ارتباطی مورد نظر طرف مقابل تطبیق می‌نماید یا نه؟

به نظر می‌رسد اعلام اراده خاص^(۱۲) مورد نیاز می‌باشد که برخلاف حقوق خصوصی از مقررات و تکنیک خاص سیستم کامپیوتر تبعیت می‌نماید. تاکنون پاسخ قطعی به این سؤالات داده نشده و تجزیه و تحلیل مشکلات در رابطه با تکنولوژی بسیار پیچیده موانع زیادی را بوجود آورده است.

با این ترتیب مقررات در تجارت الکترونیکی با تبعیت از تکنولوژی به طور دائم توسعه پیدا می‌نماید و استانداردهای تکنیکی برای رسیدن به نتایج قانون را محدود می‌سازد. بدیهی است قلمرو تکنولوژی به وسیله اینترنت^(۱۳) برای انجام امور بازرگانی بین‌المللی با توجه به فشار نیاز به طرف وحدت سوق داده می‌شود و برای رسیدن به این هدف با توجه به سرعت تحول تکنولوژی حقوقدانان را با مشکلات زیادی روبه‌رو ساخته است.

دوم - سیر قانونی تجارت الکترونیکی در ایران

با توجه به گسترش سریع تجارت الکترونیکی در دنیا، قانون تجارت الکترونیکی در جلسه علنی روز چهارشنبه ۱۷/۱۰/۸۲، در ۸۱ ماده با استفاده از قانون نمونه تجارت الکترونیکی^(۱۴) آنسیترا (UNCITRAL) باب (۱۹۹۶) به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده است.^(۱۵) این قانون

9- Intent

10- Offer

11- Acceptance

12- Sui generis

13- Internet

14- United National Commission International Trade Law

کمیسیون حقوق تجارت بین‌الملل سازمان ملل متحد به زبان فرانسه

- Commission des Nations Unies pour le Droit de Commerce International (CNUDCI)

۱۵- روزنامه رسمی شماره ۱۷۱۶۷-۱۱/۱۱/۱۳۸۲ ضمیمه شماره ۷۷۷، صص ۱۵۰۵-۱۴۹۰.

شامل شش باب به شرح زیر می‌باشد:

باب اول - مقررات عمومی (قلمرو - تعاریف - تفسیر - قانون اعتبار قرارداد خصوصی - در احکام داده‌ها و داده پیام مطمئن - امضاء و سابقه الکترونیکی مطمئن - پذیرش ارزش اثباتی و آثار سابقه و امضاء الکترونیکی مطمئن - مبادله داده پیام - ارجاع - انتساب داده پیام و تصدیق دریافت آن - زمان و مکان ارسال و دریافت داده پیام (ماده ۱ تا ۳۰).

باب دوم - دفاتر خدمات صدور گواهی الکترونیکی (ماده ۳۱ - ۳۲)

باب سوم - قواعد مختلف - حمایت‌های انحصاری در بستر مبادلات شخصی - حمایت از اسرار تجارتي - حمایت از علائم تجارتي (ماده ۳۳ تا ۶۶)

باب چهارم - جرایم و مجازات‌ها - کلاهبرداری و جعل کامپیوتری - نقض حقوق انحصاری در بستر مبادلات الکترونیک - نقض حقوق مصرف‌کننده و قواعد تبلیغ - نقض حمایت از داده پیام‌های شخصی - نقض حفاظت از داده پیام در بستر مبادلات الکترونیکی - نقض حق مؤلف - نقض اسرار تجارتي - نقض علائم تجارتي و سایر جرایم (ماده ۶۷ تا ۷۷)

باب پنجم - جبران خسارت (ماده ۷۸)

باب ششم - متفرقه (ماده ۷۹ تا ۸۱)

ضمناً آیین‌نامه‌های مربوط به مواد ۳۸، ۴۲، ۵۶، ۵۷ و ۶۰ به تدریج به تصویب هیأت وزیران می‌رسد که در تاریخ ۱۳۸۳/۱۰/۶ آئین‌نامه موضوع فقدان حق انصراف مصرف‌کننده به علت شرایط خاص کالا و خدمات به شرح مندرج در بند «د» ماده ۳۸ قانون تجارت الکترونیکی به تصویب رسیده است.^(۱)

شایان ذکر است که قانون حمایت از حقوق پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای مصوب ۱۳۷۹/۱۰/۴ در ۱۷ ماده صاحبان حقوق رایانه‌ای را مورد حمایت قرار داده است. ماده ۱ قانون مزبور مقرر می‌دارد: حق نشر، عرضه، اجرا و حق بهره‌برداری مادی و معنوی نرم‌افزار رایانه‌ای متعلق به پدیدآورندگان است. نحوه تدوین و ارائه داده‌ها در محیط قابل پردازش رایانه‌ای نیز مشمول احکام نرم‌افزار خواهد بود. مدت حقوق مادی ۳۰ سال در تاریخ پدید آوردن نرم‌افزار و

مدت حقوق معنوی نامحدود است. ماده ۲ اضافه می‌کند: در صورت وجود شرایط مقرر در قانون ثبت علائم و اختراعات، نرم‌افزار به عنوان اختراع شناخته می‌شود.

آیین‌نامه اجرایی قانون مذکور حمایت از حقوق پدیدآورندگان نرم‌افزارها رایانه‌ای در ۱۳۷۹/۱۰/۴ در ماده ۳۲ به تصویب رسیده است. ضمناً مقررات و ضوابط شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای در ۱۳۸۰/۸/۱۵ به تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی رسیده است که شامل آیین‌نامه نحوه اخذ مجوز و ضوابط فنی تماس بین‌المللی^(۱) و آیین‌نامه واحدهای ارائه‌کننده خدمات اطلاع‌رسانی و اینترنت رسانی و بالاخره آیین‌نامه دفاتر خدمات حضوری اینترنت^(۲) می‌باشد.

ملاحظه می‌شود که قوانین و آیین‌نامه‌های مذکور مراحل اولیه خود را با توجه به پیشرفت مبادلات تجاری در قالب تجارت الکترونیکی طی می‌نماید و حجم مبادلات الکترونیکی در جهان و عواید حاصل از آن به سرعت در حال افزایش می‌باشد که در موازات آن پیوسته نیاز به تحول مقررات حقوقی می‌باشد.

در ایران از نظر مقبولیت اسناد و امضائات الکترونیکی (UNCITRAL, Report of the working group on electronic commerce on the work of its 34 Session (vienna, 918 February 1999) A/CN.9/457.25 february 1999) کارت‌های مختلف اعتباری با سیستم انتقال الکترونیکی و محدودیت خطوط ارتباطی در کشور و کم‌بودن سرعت در انتقال داده پیام و بالاخره کمبود آموزش از نحوه استفاده از تجارت الکترونیکی و شبکه‌های اینترنتی و تأمین امنیت لازم در مبادلات و حفظ اسرار الکترونیکی، تاکنون اقدامات جدی به عمل نیامده و خلاء مقررات وجود دارد.

با توجه به اینکه چک و سایر اسناد تجاری به جای پول کاغذی برای سرعت و امنیت در معاملات مورد استفاده قرار می‌گیرد و نقش مهمی را از نظر اقتصادی و جلوگیری از افزایش حجم نقدینگی ایفاء می‌نماید، خوشبختانه بانک مرکزی ایران طرح دیجیتالی پایاچک^(۳) برای (ipay-echeck) پرداخت اینترنتی چک الکترونیکی پیاده کرده و تلاش دارد که با توجه به

1- Access Service Provider (A.S.P)

2- Coffee Net.

3- Iranian Inernet Payment for Electronic Check.

معیارهای صنعت بانکداری در دنیا از طریق امضاء و گواهی دیجیتالی و سویچ پایاپای بانکی و مؤسسه عامل بین مشتریان عمل نماید.

عوامل دخیل در پرداخت الکترونیکی عبارتند از:

- ۱- پرداخت کننده Payer
- ۲- دریافت کننده Payee
- ۳- بانک دریافت کننده Payee's bank
- ۴- بانک پرداخت کننده با استفاده از اینترنت Payer's bank using the Internet
- ۵- بانک واسطه داخلی Domestic Inter Bank
- ۶- تسویه فوری ناخالص حساب Real - time Gross Settlement

سوم - موضوع و قلمرو بحث

در این بخش با بررسی اصلی پیشنهادی قراردادهای تجارت بین الملل از طرف مؤسسه و بین الملل برای وحدت حقوق خصوصی^(۱) (unidroit) قانون نمونه تجارت الکترونیک کمیسیون حقوق تجارت بین الملل (UNCITRAL) و سایر مصوبات مربوط به آن، بدواً به خصوصیات تکنولوژی امضائات دیجیتالی^(۲) (Electronic signatures. A/CN.9/WG.IV/WP.86-96) پرداخته و سپس بعضی از مشکلات تفسیر و رابطه آنها با پیام های دیجیتالی و چالش های موجود با حقوق خصوصی را مورد مطالعه قرار می دهیم، تا روشن شود که چگونه اعلام اراده و ایجاب و قبول در حقوق خصوصی به دنیای دیجیتالی تجارت الکترونیکی انتقال داده می شود. (legal aspects of electronic commerce. A/CN.9/WG.IV/WP.101)

ب - تکنولوژی و پیام و امضاء دیجیتالی چیست؟

تجارت الکترونیکی عبارت از این است که بتوان مفاهیم عادی را به وسیله رمز شماره ای و حرفی "buzzword" غیر واضح با کامپیوتر و تکنولوژی قدرتمند دیجیتالی در رابطه با هر نوع

1- Institut International Pour l'unification du Droit prive (unidroit)

2- Digital signatures

تجارت و مصرف کننده و مسائل مدیریتی از یک نقطه به نقطه دیگر انتقال داد. این سؤال مطرح می شود که انعقاد قرارداد با ورود به اینترنت (Internet) با توجه به ضوابط حقوق خصوصی به چه ترتیب می باشد؟

می توان گفت انعقاد قرارداد با استفاده از کامپیوتر (contract formation by computer) و امضائات دیجیتالی صورت می گیرد و در واقع اسناد و مدارک کاغذی حذف گردیده و کارایی تجارت الکترونیکی با توجه به سرعت، و لذا کاهش هزینه ها و نقل و انتقال حجم بیشتر مبادلات اهمیت فوق العاده ای پیدا کرده است. بر همین اساس ابعاد حقوقی در این زمینه در اغلب کشورها، همچنین در اتحادیه اروپا و سازمان همکاری اقتصادی و توسعه و (O.E.C.D)^(۱) و آنسیترال و کمیسیون حقوق تجارت بین الملل سازمان ملل متحد بیشتر مورد (UNCITRAL) اتاق بازرگانی بین المللی (ICC) توجه قرار گرفته است.

اجرای تنظیم قرارداد و امضائات دیجیتالی با کامپیوتر هنوز مراحل اولیه خود را در مسائل حقوق تعهدات و معاملات در شبکه الکترونیکی طی می نماید. در ایالت متحده آمریکا قانون تجارت واحد (U.C.C) برای شبکه الکترونیکی تنظیم گردیده است. یکی از آن موارد راجع به پروانه امتیاز (Licenses) می باشند که در قسمت «ب» فصل دوم (U.C.C) پیش بینی شده است. همچنین قواعد و تکنیک ساختاری برای پرداخت دیجیتالی (Digital payment) با، یا بدون استفاده از کارت اعتباری (Credit cart) تنظیم گردیده است.

یکی از قواعد مهم ساختاری تجارت الکترونیکی کنترل اطلاعات در اینترنت از کالاهای ارائه شده در بازار و استراق سمع می باشد که در مبادلات بازرگانی باید در این مورد از طرفین قرارداد و مصرف کنندگان حمایت گردد و نباید فراموش کرد که حمایت از مالکیت ادبی و هنری نیز در (Copyright) رتوس قوانین حمایتی در نظر گرفته شده است.

اول - تکنولوژی دیجیتال (Digital Technology)

کلمه دیجیتال (Digital) از واژه لاتین (digitus) یعنی انگشت آمده است. زیرا قدیمی ترین

وسيله برای شمارش انگشتان انسان بوده است.

وقتی که در کامپیوتر اطلاعات در اندازه‌های دیجیتالی (Digital format) ذخیره یا انتقال داده می‌شود. (Report, Electronic commerce, New york 2003/A/CN.9/528, 2003, p.1-36) عمل تبدیل کردن مطالب به اعداد بسیار کوچک مانند صفر و یک انجام می‌شود و با سرعت باورنکردنی کامپیوترهای جدید با این صفرها و یک‌ها شروع به عملیات محاسباتی خود تا یک بلیون یا بیشتر در ثانیه انجام می‌دهند. چنین عملکردی انتقال اطلاعات عددی را بسیار آسان ساخته است. با این ترتیب شبکه‌های الکترونیکی (Electronic Net works) شاهراه اطلاعات وسیع قابل دسترسی را برای هرکس و در هر زمان، ایجاد نموده است.

تبدیل اطلاعات غیررقمی به ذرات مورد نیاز و به کاربردن اصطلاحات عامیانه که به منزله جایگزینی رقم با یکان می‌باشد، زبان کامپیوتر را تشکیل داده است. مشکلات قانونی از جایی ناشی می‌شود که اقلام مادی به چیز غیرمادی تبدیل می‌گردد. مثلاً در خرید و فروش و تحویل و استرداد کالاها فقط با اعداد و عدد و رمز موجبات توافق و نقل و انتقال را فراهم می‌سازد.

دوم - پیام دیجیتال به عنوان اسناد (Digital Message as Documents)

تکنولوژی دیجیتال ابزار قدرتمندی را برای پدید آوردن، ارسال، ذخیره، دریافت و عملکرد پیام‌ها فراهم ساخته که در قراردادهای حقوقی و بازرگانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. ولی اسناد دیجیتالی در رابطه با ارائه اصول اسناد در حقوق قراردادهای مانند برات، سفته، چک، بارنامه و سایر اسناد بدهی مشکلاتی را ایجاد کرده است، زیرا اسناد با پیام دیجیتالی تهیه و ارائه شده و اساساً اعداد به جای کاغذ مورد استفاده قرار می‌گیرند. پیام دیجیتالی در (RAM)^(۱) کامپیوتر اصلی به وجود می‌آید و متن اصلی در شبکه موجود است و با کاغذ دستی که ما از آن استفاده می‌کنیم فرق دارد ولی دستورالعمل‌هایی در مدم‌های (Modem)^(۲) کامپیوتر برای رفع مشکلات

۱- حافظه با روشن شدن کامپیوتر اطلاعات را در خود ذخیره می‌نماید و پس از خاموش شدن آن اطلاعات مزبور محو می‌شود.

۲- مدم (Modem) دستگاهی است که به کامپیوتر امکان می‌دهد تا اطلاعات را از طریق خط تلفن ارسال کند. در واقع سیگنال‌های دیجیتال، اعداد را از کامپیوتر دریافت نموده و آن‌ها را به آنالوگ (مشابه Analogue) تبدیل می‌نماید. همچنین مدم سیگنال‌های آنالوگ را به وسیله خط تلفن دریافت کرده و به دیجیتال (اعداد) تبدیل

ارائه داده شده است.

این سؤال مطرح می‌شود که آیا در اصل بودن پیام‌های عددی و حفظ امنیت اسرار و قدرت اثباتی آن بین طرفین در مراجع قضایی خلاء قانونی و تکنیکی وجود دارد؟ آیا می‌توان فرض کرد که پیام تهیه شده توسط منشاء اصلی به طور غیر عمدی تغییر پیدا می‌کند؟ آیا ممکن است متن پیام افشاء گردد؟ و یا مورد انکار قرار گیرد؟ یکی از راه‌حل‌هایی که ارائه شده در رابطه با امضائات دیجیتالی، اشخاص مطمئن ثالث (Trusted third parties) برای تأیید امضائات مزبور می‌باشد. (Legal barriers . A/CN.9/WG.IV/WP.94.p.1-30).

سوم - اشخاص ثالث قابل اعتماد (Trusted third parties)

با توجه به تکنولوژی پیشرفته رمزنگاری مشکل پیام‌ها و امضائات دیجیتالی کاملاً حل نشده و برای داشتن نتایج قانونی این ارتباطات و استفاده از آنها به هنگام بروز اختلاف مسئله شخص ثالث مطمئن مطرح گردیده است که شخص مزبور دارای الزامات قانونی می‌باشد. قبل از سال ۱۹۸۰ مراکز امنیتی مبادلات (security centers) در تعدادی از کشورها تأسیس گردید و به حفظ امنیت الکترونیکی کمک قابل توجهی نمود و امروزه بازار تجاری به این مراکز وابسته می‌باشد و این مراکز برای اشخاص با مجوز قانونی واسطه ایجاد حقوق و تعهدات می‌باشد. بدیهی است قوانین و مقررات در این زمینه به عهده حقوق‌دانانی است که اساس پایه مبادلات بازرگانی را بدون استفاده از کاغذ (Paperless infrastructures) تنظیم نمایند.

توجه به این نکته ضروری است که پاسخ به مشکلات ماشین در خود ماشین می‌باشد. ولی قلمرو اجرایی راه‌حل‌ها به منظور فراهم کردن امنیت لازم و پیش‌بینی و اطمینان از آنها متغیر می‌باشد. (Electronic commerce. A/C N.9/WG.IV/WP.94.p.1-30)

چهارم - امضاء دیجیتالی (Digital signatures)

امضاء دیجیتالی در معنای وسیع کلمه علامتی است که قصد اصلی امضاءکننده را برای الزام

به انجام عملی یا خودداری از آن نشان می‌دهد. در قدیم تجارت بر اساس کاغذ و امضاء برای ایجاد تعهد بر روی سند اصلی صورت می‌گرفت و این امضاء با توجه به عرف و عادت و فرهنگ مردم مختلف، معانی متفاوت داشت: مهر و موم (Wax seals) قربانی گوسفند یا سایر حیوانات، اشیاء قبیله‌ای مانند انگشتر و غیره به منظور قبولی و تأیید قرارداد رایج بود. اما وقتی از امضاء دیجیتالی صحبت می‌کنیم، این سؤال مطرح می‌شود که چگونه قصد و اراده را با امضاء دیجیتالی ابراز کنیم و بتوانیم اهداف تجارتي را به طور وضوح بیان نماییم. شایان ذکر است که تکنولوژی دیجیتال، الزامات قانونی را به طور خودکار (Open edit system) ایجاد کرده و معاملات مورد نظر طرفین را با امضائات خاص فراهم می‌سازد. مانند خرید الکترونیکی که در شبکه‌های سراسر جهان مورد نیاز می‌باشد. (World Wide Web) ضمناً تکنولوژی دیجیتالی قدرت پیشگیری را با تأمین بسیار بالا در مقابل تقلب و استفاده غیرمجاز نسبت به اسناد کاغذی دارد.

ج- رمزنگاری و رمزگشایی (Encryption and decryption)

می‌توان هسته اصلی راه‌حل مشکلات را در استفاده از رمزنگاری یا محاسبات عددی (encryption algorithms) جستجو کرد و در صورتی که دو طرف معامله از رمزنگاری و رمزگشایی پیام آگاه باشند، پیام‌های مبداء در طول انتقال به مقصد تغییر پیدا نکرده و طرفین از آن اطمینان حاصل می‌نمایند.

سیستم رمزنگاری دارای خصوصیات هم اندازه و منظم بوده و پردازش از متن اصلی به متن سری به همان ترتیب صورت می‌گیرد و کلید را (Key) اعداد، برای انجام مراحل رمزنگاری و رمزگشایی ضروری می‌باشد. مثلاً می‌توان A با C و D با A و M با N جایگزین نمود. با این ترتیب با به کار بردن روش‌های غیرمقارن و بی‌تناسب و داشتن کلیدهای مختلف (Public key) (Private Key) پیام رمزنگاری شده توسط یک نفر با کلید رمز آن توسط طرف دیگر گشوده می‌شود، و هرکس می‌تواند کلید خودش را به کار ببرد که به آن «کلید عمومی» گفته می‌شود است دارد. (Public Key). کلید طرف دیگر دارای کلید خصوصی (Private Key) و به طور محرمانه در

اختیار به همین جهت طرفین می‌توانند با هم به روش مطمئن بدون اینکه از همدیگر شناختی داشته باشند ارتباط حقوقی، اداری یا بازرگانی و مانند آن داشته باشند. وقتی از اینترنت استفاده می‌شود کلیدهای عمومی مورد نیاز می‌باشد ولی کلید خصوصی محرمانه بوده و هرگز انتقال داده نمی‌شود. زیرا پردازش رمزنگاری متن با امضائات دیجیتالی با استفاده از کلید محرمانه صورت می‌گیرد. امضاء دیجیتالی فقط بر اساس کلید محرمانه و رمز قابل گشودن می‌باشد. با توجه به اینکه کلید سری شامل زبان ساختگی (artificial language) می‌باشد و فقط دارنده آن می‌تواند متن پیام را باز کند، با این ترتیب امکانات عدم افشاء پیام فراهم می‌گردد.

سیستم‌های رمزگشایی امروزه سرعت زیادی ندارند. برای رفع این مشکل توسعه دادن ارزش اثر انگشت که خطوط درهم و برهم دارد می‌تواند پاسخگو باشد که به آن (Hash value) گفته می‌شود. به عبارت دیگر امضاء شخص ارزش و اعتبار بهتری در خود پیام پیدا می‌کند. البته (Hash value) با توجه به توافق طرفین محاسبه شده و به طور کلی به الگوریتم ریاضی شناخته شده است. با استفاده از این روش زنجیرهای کوچکتر که حدود ۶۶ تا ۱۷۰ (Bits) می‌باشند عمل استفاده از دو تا پیام مشابه را در یک Hash value غیرممکن ساخته‌اند.

د- انعقاد قرارداد با کامپیوتر و چالش آن با حقوق خصوصی^(۱)

این چالش به علت میزان آگاهی (Knowledge) و قصد (Intent) و سایر مفاهیم، که در ذهن شخص طرف تعهد وجود دارد ممکن است از دیدگاه موضوعی نسبت به طرف مقابل مفهوم دیگری داشته باشد، یعنی الزامات مربوط به مسئله قصد و آگاهی طرفین منطبق با یکدیگر نباشد زیرا پیام به وسیله رمزنگاری (encrypted) یا رمزشناسی (decrypted) و غیره به طور فوری ارسال (dispatch) و دریافت (Receipt) می‌شود.

محاکم قضایی به قصد ذهنی و واقعیت امر توجه بیشتری دارند و ممکن است قرارداد بیانگر آن نباشد، به همین خاطر نحوه عملکرد در پیام‌های دیجیتالی (Digital Messages) پس از آگاهی طرف قرارداد از پیام و انطباق آن با اعداد و ارقام با توجه به نتایج قانونی آن از قبیل ایجاب و

قبول یا انصراف از ایجاب اهمیت بنیانی دارد. در قوانین مدنی اسکاندیناوی ایجاب‌کننده (offeror) می‌تواند تا زمانی که ایجاب شونده (offeree) از ایجاب آگاهی پیدا نکرده، آن فسخ کند. اما در ماده ۲ بند (۴) مؤسسه بین‌المللی برای وحدت حقوق خصوصی (unidroit) فسخ ایجاب می‌تواند تا زمانی که طرف ایجاب قبولی را اعلام نکرده پذیرفته شود. چنانچه در^(۱) معامله‌ای «ایجاب» آقای (الف) به وسیله کامپیوتر با تبادل الکترونیکی داده‌ها (EDI) به آقای (ب) ارسال شود، و بلافاصله آقای (الف) ایجاب خود را پس بگیرد، این امر تا زمانی امکان دارد که آقای (ب) از پیشنهاد وی اطلاع حاصل ننماید، والا ممکن است پس از اطلاع به طوری که در حقوق قراردادهای هلند پیش‌بینی شده امکان استرداد ایجاب پس از آگاهی طرف قرارداد امکان‌پذیر نباشد. حال باید دید تا چه زمانی آقای (ب) می‌تواند ادعای خسارت مسئولیت مدنی از طرف مقصر را بنماید؟ اصولاً مصداق آگاهی در حقوق قراردادهای با مصادیق موجود در تبادل الکترونیکی داده‌ها تشابهی ندارد و تاکنون راه حل دقیقی در این مورد از طرف حقوقدانان ارائه نشده تا بتوان میزان خسارت داده را اثبات نمود.

مؤسسه بین‌المللی وحدت حقوق استفاده از واژگانی را برای بیان قصد درونی جهت الزام طرف مقابل به کار برده است مانند «ابلاغ قصد» (communication of intent) و «رضایت» (Assent) را برای قبولی پیش‌بینی نموده است و نهایتاً اگر ایجاب و قبول به طریق فوق صورت نپذیرد، در حال حاضر اصول پذیرفته شده این است که رفتار طرفین باید به اندازه کافی نشانگر توافق باشد تا ملاک عمل قرار گیرد.

آنچه مسلم است سیستم کامپیوتر به وسیله انسان برنامه‌ریزی شده و در اختیار او قرار گرفته است ولی اعلام قصد فوری و قبولی مورد توجه کافی نبوده است. گرچه با برنامه‌ریزی سیستم کامپیوتر فوریت ارسال و دریافت پیام‌های دیجیتالی بدون دخالت انسان الزام‌آور می‌شود، ولی ممکن است تعهدات قراردادی ایجاب نماید که توافق و رضایت فوراً اعلام نگردد. اما اگر اشتباه در کامپیوتر احراز شود این سؤال مطرح می‌شود که حالت ذهنی شخص به چه ترتیب باید مشخص گردد. زیرا کامپیوتر ذهن مشخصی ندارد، بلکه ذهن برنامه‌ریز در کامپیوتر وارد شده و به

همین جهت در خیلی از موارد امکان منطقی برای خودداری از اشتباه وجود ندارد. به نظر می‌رسد باید اراده واقعی یا درونی را در قرارداد طرفین بیشتر از برنامه‌ریزی کامپیوتر مورد توجه قرار داد زیرا، وقتی که طرفین با استفاده از کامپیوتر توافقی را منعقد می‌نمایند این عمل قبل از تنظیم قرارداد اصلی ممکن است صورت پذیرد، و طرفین می‌خواهند تعیین کنند که توافقات چگونه در قرارداد نوشته شود و محتوای این توافق مورد توجه آنها می‌باشد. در حقوق هلند ماده 2.1 مؤسسه بین‌الملل وحدت حقوق خصوصی پذیرفته شده این است که رفتار طرفین به اندازه کافی نشان دهنده توافق آنان باشد.^(۱) شایان ذکر است که انجمن کانون وکلای امریکا^(۲) نمونه‌های استاندارد برای تبادلات الکترونیکی داده‌های تجارتی تهیه نموده که تا حدودی در رفع چالش انعقاد قراردادهای الکترونیکی با حقوق خصوصی مفید بوده است. (Draft convention, A/CN.9/578-15 April 2005) در این راستا انجمن استاندارد الکترونیکی تبادل داده‌های قراردادی در انگلیس نیز نمونه استاندارد منتشر کرده است.^(۳)

تکنولوژی امضاء دیجیتال ابزار قدرتمندی است که حقوق و تکالیف قانونی بین طرفین قرارداد ایجاد می‌نماید. این تکنولوژی ممکن است بدون قصد حقوق و تکالیف پیش‌بینی نشده به وجود آورد. این امر در مورد اشتباه در شناسایی شخص یا اشتباه در نسبت دادن کلید عمومی (public Key) به شخص که مسایل راجع به مسئولیت در رابطه با شخص یا مقامی که هویت صاحب کلید را تأیید می‌نماید، ایجاد می‌کند. اما معمولاً ارزش امضای دیجیتالی بستگی به کلید امکان دارنده آن به کلید خصوصی (private Key) کامپیوتر برای گریز از تعهدات قانونی که با تقلب از آن کلید استفاده می‌شود.

مسئله مورد بحث در امضای دیجیتالی قانونی می‌باشد. آیا به وسیله امضای کسی که کلید خصوصی را در اختیار دارد، امضاء تعهدآور می‌باشد، که در این مورد فرض غیرقابل انکار (irrebuttable) وجود دارد که دارنده کلید مزبور چنین فرض می‌شود که امضاءکننده پیامی است

1- The Conduct of the parties is sufficient to show agreement.

2- The American Bar Model EDI Trading partner Agreement With Commentary.

3- EDI Association Standard Electronic Data Interchange agreement edition British EDI Association 1990 - Electronic Contracting Law edition Qutten and Strehler 1996.

که امضای دیجیتال به آن الصاق شده است، وگرنه حقوق امضاءهای که دیجیتال باید فرض قابل تردید (rebuttable) در گروه کاری تجارت الکترونیکی توسط کمیسیون حقوق تجارت بین‌الملل پیشنهاد گردیده است. (Uncitral, Electronic Commerce. A/C.9/446, 1998)

با در نظر گرفتن دارنده «کلید خصوصی» و هر فرد قابل اعتماد که امضاء دیجیتال می‌نماید، دارنده برای پیام در صورتی که پیام را امضاء نکرده باشد، مسئول شناخته نمی‌شود و اگر کلید دارنده به‌طور معقول برای جلوگیری از استفاده غیرمجاز از امضاء دیجیتال اقدامات لازم را ننماید، مسئول جبران خسارت وارده در مقابل شخص طرف قابل اعتماد می‌باشد.

باید امضاء دیجیتال را در اوضاع و احوال مختلف و در محاسبات عددی امنیتی انجام شده در نظر گرفت.

البته استانداردهای تعیین شده نباید برای معاملات بازرگانی طولانی بین طرفین به کار برده شود.

سؤال دیگری که مطرح می‌گردد، راجع به زمان دریافت پیام می‌باشد که دارای آثار قانونی در مورد ایجاب و رد ایجاب یا استرداد ایجاب می‌باشد. ماده 1.9 اصول unidroit می‌گوید: «پیام زمانی به شخص می‌رسد که به‌طور شفاهی یا به اقامتگاه یا به محل تجارت و یا به آدرس پستی او ابلاغ شود». با وجود این اصول در مورد پیام دیجیتالی موارد مذکور را عیناً قبول نمی‌کند. زیرا برعکس پیام کاغذی پیام دیجیتالی به وسیلهٔ اقلام مادی از قبیل نامه و غیره صورت نمی‌گیرد. پیام دیجیتالی تعداد کپی‌های بی‌شماره، ارسال می‌شود و سیستم کامپیوتر آن را انجام می‌دهد. مثلاً وقتی که پیام به وسیله کامپیوتر آقای (الف) ارسال می‌شود، در بدو امر آن پیام در حافظه RAM کامپیوتر او به وجود می‌آید. بعد به وسیله server ارتباط برقرار می‌شود. سپس به وسیله سیستم آقای (ب) به همان ترتیب پیام وارد می‌شود. در چنین ارتباطاتی مسائل زیر مطرح می‌گردد:

آدرس الکترونیکی طبیعتاً قابلیت انعطاف بیشتری نسبت به کلمات واقعی را دارد. زیرا شخص می‌تواند آدرس با داشتن ایمیل‌های (E-mail) متعدّد برای به کارگیری اهداف مختلف از آنها استفاده نماید. در سازمان‌های تجاری و عمومی معمولاً آدرس‌های الکترونیکی بیشتر از

تعداد کارمندان آنها می‌باشد. حال باید دید کدام آدرس برای ایجاد آثار قانونی یک ابلاغ به کار برده شود؟

به موجب ماده ۱۵ پاراگراف ۴ قانون نمونه تجارت الکترونیکی آنسیترال^(۱): «در صورتی که بین تهیه‌کننده پیام (originator) و پیام‌گیر (Addressee) توافق خلاف نشده باشد، فرض بر این است که پیام در همان محلی ارسال شده که، محل تجارتي تهیه‌کننده پیام می‌باشد و فرض بر این است که پیام در محل تجارتي پیام‌گیر دریافت شده است». به علاوه چنانچه پیام‌گیر بیش از یک محل تجارتي داشته باشد محل تجارتي که او ارتباط نزدیک با آن دارد ملاک عمل خواهد بود و در غیر این صورت محل اصلی تجارتي، مکان دریافت محسوب می‌شود. حال اگر تهیه‌کننده پیام یا پیام‌گیر محل تجارتي نداشته باشند، محل سکونت عادی آنان قابل استناد می‌باشد.

البته پیام‌گیر می‌تواند اطلاعات لازم را در مورد محل دریافت داده پیام تعیین کند و در چنین صورتی داده پیام در سیستم اطلاعاتی مزبور وارد می‌شود.

به نظر می‌رسد آدرس (E-mail) در معاملاتی که برای اولین بار صورت می‌گیرد، ممکن است مشکلاتی برای ابلاغ ایجاد نماید. لذا برای اطمینان بهتر است بطور مثال کارت تجارتي یا نامه سربرگ‌دار با اسم مدیریت پخش بازرگانی اقدام گردد، و اصلح است که پرداخت به‌وسیله مؤسسه مالی معتبر به طرف قرارداد و به حساب او صورت پذیرد.

ه - تفسیر پیام دیجیتالی - مسایل امنیت و کنترل پیام

به موجب ماده ۵ راجع به شناسایی داده پیام و قانون نمونه تجارت الکترونیکی آنسیترال (UNCITRAL) می‌گوید: اطلاعات از نظر آثار حقوقی، اعتبار و قابلیت اجرا نباید فقط به دلیل اینکه در قالب داده پیام می‌باشد، مورد انکار قرار گیرد و اطلاعات موجود در داده پیام از نظر

1- Art. 15.4: Unless otherwise agreed between the originator and the addressee, a data message is deemed to be dispatched at the place where the originator has its place of business, and is deemed to be received at the place where the addressee has its place of business.

اعتبار یا اجرا، قابل انکار نمی‌باشد. فقط با استناد به اینکه اطلاعات داده شده شامل متن کامل داده پیام را دارا نبوده، ولی به آن ارجاع شده باشد.^(۱)

به علت خلاء نحوه اعلام قصد در پیام الکترونیکی برای اثبات آن اوضاع و احوال تکنیکی و رفتار طرفین و عملکرد آنان را در رابطه با ارسال کالاها و پرداخت ثمن معامله و غیره از نظر دلایل اثباتی مورد توجه قرار می‌دهد. بدیهی است که در قراردادهای و اعلام قصد در مکاتبات کاغذی برای حقوقدانان شناخته شده می‌باشد. مثلاً در به کار بردن وازگان بازرگانی بین‌المللی (Incoterms) (عرفانی، محمود، حقوق تجارت، جلد اول، پیشین، ص ۱۰۳ تا ۱۰۶) نحوه سفارش کالا و روش حمل و میزان مسئولیت خریدار و فروشنده و نقطه انتقال مالکیت و خطر با مکاتبات کاغذی مشخص گردیده است. ولی در پیام دیجیتالی داخل کردن چنین قواعد و شرایطی محدودیت کمتری نسبت به ارسال پیام‌های کاغذی دارد. زیرا، در تبادل داده‌های الکترونیکی چنین پیام‌هایی مستلزم تأیید و شناسایی دارنده کلید عمومی (public Key) و امضای دیجیتالی به‌خصوص در معاملات با مبلغ بسیار بالا ضروری می‌باشد.

در قراردادهای تنظیمی به‌وسیله کامپیوتر، در ایالات متحده آمریکا و کشورهای اروپایی مقررات خاصی تنظیم نموده‌اند. نرم‌افزارهای مربوط در این زمینه مورد استفاده قرار می‌گیرد. ولی چالش بین مقررات و حقوق خصوصی وجود دارد.

برای امنیت پیام‌ها و کنترل رضایت‌بخش و بازرسی آنها نیز مقرراتی وضع شده است که به نام و حقوق نرم‌افزار مورد بحث قرار می‌گیرد. مسئله رمزنگاری (encryption) و استراق‌سمع (Interception) اهمیت زیادی پیدا کرده که با توجه به آنها مورد نیاز مبرم در امور بازرگانی می‌باشد. اتحادیه اروپا و سازمان همکاری اقتصادی و توسعه قانونگذاری (OECD) در سال ۱۹۹۷ راهنمای سیاست رمزنگاری را برای تدوین قانون در این زمینه پیشنهاد نموده بود و براساس آن اقدام گردیده است. با وجود این بحث در زمینه استراق‌سمع و جلوگیری از آن در

1- Article 5: Information shall not be denied legal effect, validity or enforce ability solely on the grounds that it is in the form of a data message.

Article 5bis.: Information shall not be denied legal effect, validity or enforceability solely on the grounds that it is not contained in the data message purporting to give rise to such legal effect, but is merely referred to in that data message.

کنفرانس وزرا و ملاقات‌های دیپلماتیک در جریان می‌باشد.

و - نتیجه

ظهور تکنولوژی دیجیتال (Digital technology) در کنار حقوق خصوصی (private law) به‌خصوص قراردادهای، مستلزم بررسی و تحلیل جدیدی می‌باشد. برای رفع چالش بین این دو دانش حقوقدانان نمی‌توانند بدون کسب اطلاعات اساسی از این تکنولوژی مفاهیم حقوق خصوصی را در تجارت الکترونیکی اعمال نمایند. آنچه مسلم است، حقوق خصوصی اصول بنیادی مطمئن و قابل اعمال را ارائه می‌نماید و نباید اصول مزبور در تهیه و تنظیم قواعد تجارت الکترونیکی نادیده گرفته شده و متزلزل گردد. زیرا امروزه معاملات کالاها و بورس اوراق بهادار و مبادله اسناد و پرداخت‌ها و غیره که در شبکه‌های الکترونیکی جهانی انجام می‌شود، و به نظر می‌رسد که اختلاف و تعارض ناشی از قواعد الکترونیکی حاکم بر آنها باید بر اساس اصول پذیرفته شده در حقوق خصوصی بالاخص حقوق قراردادهای مورد تعبیر و تفسیر قرار گیرد.

منابع و مأخذ:

الف - فارسی

- ۱ - عرفانی، محمود، (۱۳۸۲)، حقوق تجارت، جلد پنجم، نشر میزان.
- ۲ - عرفانی، محمود، (۱۳۸۳)، حقوق تجارت، جلد او، (اعمال تجاری، تجار، دفاتر تجاری، حمل و نقل، مالکیت صنعتی)، نشر میزان، چاپ دوم.

ب - لاتین

- 1 - Draft convention on the use of electronic communications in international organizations. A/CN.9/578-15, April 2005.
- 2 - EDI Association Standard Electronic Data Interchange agreement edition British EDI Association 1990.
- 3 - Electronic Contracting Law edition Qutten and Strehler 1996.

- 4 - International Standby Practices (ISP 98). ICC. Publication NO. 590, 1998.
- 5 - Leal barriers the development of electronic commerce in International instruments relating to international trade. A/CN.9/WG.IV/WP.94.
- 6 - Report of Working Group IV (Electronic Commerce) on the work of its fortyfirst session. New York, 5-9 May 2003. UNCITRAL.A/CN.9/528. 2003.
- 7 - UNCITRAL, Uniform Rules on Electronic Signatures. Guide to Enactment. 2001.A/CN.9/WG.IV/WP.86-96.
- 8 - UNCITRAL, Legal aspect of electronic Commerce. Electronic contracting. Provisions for a draft convention. Comments by the International Chamber of Commerce. A/CN.9/WG.IV/WP.101.
- 9 - Uniform Customs and Practice for Documentary Credits. ICC Publication No. 500.1993. Revision in force as of January 1, 1994.
- 10 - Uniform Rules for Collections. ICC Publication No.522. 1995. Revision In force as of January 1, 1996.
- 11 - Uniform Rules for Demand Guarantees. ICC Publication No, 458. 1992.
- 12 - UNCITRAL - Electronic Commerce. A/C.9/446-11 february 1998.