

قواعد ضروری جهت اعتبار تعاملات (تراکنش‌های) الکترونیکی در عرصه جهانی*

نویسنده: توماس جی. اسمندینگاف**

ترجمه و اضافات: مصطفی بختیاروند***

مقررات و الزامات مربوط به انجام تعاملات تجاری الکترونیکی کدامند؟ بدیهی است که در قلمرو تجارت، اشخاص تعاملات^۱ مختلف و بی‌شماری را صورت می‌دهند. این تعاملات، قراردادهای حاکم بر خرید و فروش کالاها، قرارداد اجاره، توافقات مربوط به ایجاد حقوق رهنی، قرض، عملیات صورت گرفته بر روی اسناد تجاری، تعامل با ارگانهای دولتی، انتقال حقوق یا مالکیت، قراردادهای اعطای پروانه، قرارداد بیمه، قرارداد نمایندگی و را دربرمی‌گیرند. به موازات تبدیل اینترنت به جزء لاینفک کسب و کار و در نتیجه، تسهیل تجارت جهانی، تمایل به

*. مأخذ مقاله

Tomas G. Smedinghoff, On Line Transactions: The Rules for Ensuring Enforceability in a Global Environment, The Computer and Internet Lawyer, Volume 23, Number 4, April 2006, pp. 6-17.

** عضو هیأت نمایندگان آمریکا در آنستیرال، کار گروه تجارت الکترونیکی؛ رئیس کمیسیون تجارت و جرایم الکترونیکی ایالت ایلینویز (۱۹۹۸-۱۹۹۶) و نویسنده قانون امنیت تجارت الکترونیکی این ایالت؛ رئیس بخش حقوق دانش و فناوری کانون وکلای آمریکا؛ رئیس گروه تجارت الکترونیکی کانون وکلای آمریکا (۲۰۰۳-۱۹۹۵) و نماینده کانون وکلای آمریکا در کمیته تدوین قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی؛ مؤسسه حقوقی Wildmanharrold

E.mail: smedinghoff@wildmanharrold.com

*** دانشجوی دکتری حقوق خصوصی دانشگاه تهران.

E.mail: bakhtiarvand1@yahoo.com

۱. ترجمه اصطلاح "Transactions" که البته مفهومی اعم از قرارداد (Contract) دارد. قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی ایالات متحده (UETA) اصطلاح تعامل الکترونیکی را بدین صورت تعریف کرده است: «عمل یا مجموعه‌ای از اعمال حادث میان دو یا چند شخص در ارتباط با انجام امور مربوط به کسب و کار، تجارت یا امور دولتی». بنابراین ارسال اطلاعات مربوط به زندگی شخصی، تحصیلی و شغلی فرد (Resume) برای یک شرکت، در پی انتشار آگهی استخدام توسط شرکت مذکور تعاملی الکترونیکی محسوب می‌شود. تراکنش نیز به‌عنوان معادل فارسی این واژه به کار می‌رود (م).

قواعد ضروری جهت اعتبار... ❖ ۲۶۱

انجام تعاملات مذکور از طریق این رسانه الکترونیکی به سرعت در حال افزایش است. در مقاله حاضر به مهمترین الزامات قانونی جهت انجام تعاملات الکترونیکی پرداخته شده است. مانند تمامی تعاملات، تعاملات الکترونیکی نیز مدارک^۲ (که به طور معمول به آنها اسناد^۳ یا اسناد الکترونیکی^۴ اطلاق می شود) و امضاهایی^۵ (که به طور معمول امضای الکترونیکی^۶ نامیده می شوند) در بر دارند که به صورت الکترونیکی ایجاد، مبادله و ذخیره می شوند. مدارک و امضاهای مذکور غالباً از طریق تلاشهای فیزیکی انسان (مانند تایپ کردن یک نامه الکترونیکی)، پردازش صورت گرفته توسط رایانه هر یک از طرفین (مثلاً با به کارگیری یک نرم افزار یا اصطلاحاً یک عامل الکترونیکی)^۷ و یا از رهگذر تعامل یک طرف با رایانه طرف دیگر (برای نمونه هنگامی که فردی به یک سایت اینترنتی وارد شده و خریدی را صورت می دهد) ایجاد می شوند. تعاملات الکترونیکی به وسیله یک رسانه الکترونیکی مانند اینترنت یا یک شبکه خصوصی با ارزش افزوده^۸ منتقل شده و مدارک دال بر آنها معمولاً بر روی یک رسانه با قابلیت خوانده شدن توسط رایانه مانند فلاپی، نوار، لوح فشرده و یا دی وی دی ذخیره می شود.

با توجه به قوانین و مقررات فعلی در ایالات متحده آمریکا و در سطح بین المللی، به منظور انجام یک تعامل سنتی در محیط الکترونیکی، لازم است که هفت مسئله اساسی مورد بررسی قرار گیرد:

- ۱) آیا می توان تعامل را به شکل الکترونیکی انجام داد؟ آیا قوانین موجود به طرفین اجازه می دهد تعامل را به صورت الکترونیکی انجام دهند یا آنکه این قوانین موانعی در بر دارد که قابلیت اجرای آن را با تردید مواجه می سازد؟
- ۲) آیا فرایند برخط صورت گرفته، به قراردادی قابل اجرا منجر خواهد شد؟ آیا فرایند برخط انجام شده به منظور انعقاد قرارداد، قرارداد معتبری را در پی خواهد داشت؟
- ۳) آیا تمامی اطلاعات لازم ارائه شده اند؟ آیا طرفین یکدیگر را از تمامی اطلاعاتی که قانون در رابطه با تعاملات الکترونیکی ضروری دانسته آگاه ساخته اند؟
- ۴) آیا اسناد مربوط به تعامل در دسترس طرفین قرار دارند؟ آیا نسخه هایی از اسناد الکترونیکی مشتمل بر تعامل در دسترس طرفین قرار داشته و امکان داون لود و چاپ کردن اسناد

-
2. Documents.
 3. Records.
 4. Electronic Records.
 5. Signatures.
 6. Electronic Signatures.
 7. Electronic Agent.
 8. Value-Added Network.

مذکور برای طرفین فراهم است؟

۵) آیا امضای الکترونیکی معتبری به کار رفته است؟ آیا تشریفات مربوط به امضا که در خصوص تعامل صورت گرفته ضروری دانسته شده (در صورت وجود چنین تشریفات) از طریق به کارگیری امضایی که قانون آن را معتبر می‌داند محقق شده است؟

۶) آیا تعامل قابل اعتماد است؟ آیا در جریان فرایند صورت گرفته، تدابیر امنیتی مطلوب در خصوص اطلاعات مبادله شده، به منظور تضمین اصالت و تمامیت مراسلات به کار گرفته شده است؟

۷) آیا اسناد الکترونیکی به صورت مطلوب نگهداری شده است؟ آیا اسناد الکترونیکی مربوط به این تعامل الزامات قانونی مبنی بر نگهداری اسناد را محقق می‌سازد؟ در این مقاله هر یک از این پرسش‌های اساسی بررسی شده و وضعیت قانونی موجود در خصوص این مسائل ترسیم خواهد شد

۱) آیا می‌توان تعامل را به شکل الکترونیکی انجام داد؟

پرسش آغازین در خصوص هر تعاملی این است که آیا در صورتی که این تعامل به شکل الکترونیکی انجام شود از نظر قانونی معتبر و قابل اجرا خواهد بود؟^{۱۰} در بیشتر موارد پرسش مذکور شامل تعیین این امر است که آیا قانون حاکم انجام تعامل را به صورت الکترونیکی مجاز می‌داند یا خیر (و یا مطلوب‌تر آنکه آیا قانون حاکم هرگونه مانع موجود در راه انجام تعامل به شکل الکترونیکی را برطرف نموده است یا خیر)؟

تلاش‌های تقنینی گسترده‌ای در سطح جهان به منظور قابل اجرا شناختن کلی تعاملات الکترونیکی صورت گرفته است. دولت فدرال آمریکا، ۵۰ ایالت این کشور، اتحادیه اروپایی، سازمان ملل متحد و بسیاری از کشورهای دیگر، گونه‌ای از قانون ناظر بر قابلیت اجرا و اداره تعاملات الکترونیکی وضع کرده‌اند. این قوانین به طور کلی انجام بیشتر تعاملات را به صورت الکترونیکی مجاز می‌دانند.

ایالات متحده - در آمریکا قابلیت اجرای تعاملات الکترونیکی تحت حاکمیت دو قانون

9. Enforceable.

۱۰. در این مقاله، فرض بر آن است که عناصر اساسی و قانونی مورد نیاز در هر نوع تعامل خاص موجود بوده و محقق شده‌اند. برای نمونه هرگاه تعامل مورد نظر شامل انعقاد قرارداد باشد، در این مقاله چنین فرض می‌شود که شرایط اساسی قرارداد مطابق قانون حاکم مانند ایجاب، قبول، عوض و ... موجود هستند و تأکید بر روی الزامات اضافی برای قابلیت اجرا که از طبیعت الکترونیکی تعامل ناشی می‌شوند خواهد بود.

❖ ۲۶۳ قواعد ضروری جهت اعتبار...

زیر قرار دارد: قانون امضاهای الکترونیکی در تجارت جهانی و ملی^{۱۱} یعنی قانونی فدرال که در سال ۲۰۰۰ تصویب شده و به طور کلی بر قوانین معیار ایالتی حاکم است و قانون یکنواخت معاملات الکترونیکی^{۱۲} یعنی یک قانون یکنواخت ایالتی که در سال ۱۹۹۹ توسط کنفرانس ملی مأمورین عالی‌رتبه قوانین یکنواخت ایالتی^{۱۳} نهایی شده و تاکنون ۴۶ ایالت آن را تصویب کرده‌اند.

اتحادیه اروپایی - در این اتحادیه قابلیت اجرای معاملات الکترونیکی تحت حاکمیت دستورالعمل امضاهای الکترونیکی^{۱۴} مصوب ۱۹۹۹، دستورالعمل تجارت الکترونیکی^{۱۵} مصوب ۲۰۰۰ و قوانینی است که هر یک از کشورهای عضو جهت اجرای این دستورالعملها به تصویب رسانده‌اند.

قوانین نمونه بین‌المللی - در سطح بین‌المللی نیز کمیسیون سازمان ملل متحد برای حقوق تجارت بین‌الملل^{۱۶} قوانین نمونه ناظر بر قابلیت اجرای معاملات الکترونیکی را تهیه کرده که کار تدوین و تصویب قانون نمونه تجارت الکترونیکی^{۱۷} در سال ۱۹۹۶ و قانون نمونه امضاهای الکترونیکی^{۱۸} را در سال ۲۰۰۱ به پایان رساند. این قوانین نمونه، الگوی قوانین تصویب شده در بسیاری کشورها بوده‌اند.

موافقتنامه بین‌المللی - سازمان ملل متحد اخیراً کنوانسیون راجع به استفاده از مراسلات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی^{۱۹} را تصویب نمود. آنستیرال این توافقنامه بین‌المللی را طی سالهای ۲۰۰۳-۲۰۰۵ تهیه نمود و مجمع عمومی سازمان ملل آن را در تاریخ ۲۳ نوامبر ۲۰۰۵ تصویب کرد که هم‌اکنون جهت امضا و تصویب تمامی کشورهای مفتوح است. هدف از این کنوانسیون رفع موانع و ارتقای اطمینان قانونی و قابلیت پیش‌بینی تجاری در مواردی است که مراسلات الکترونیکی در جریان انعقاد یا اجرای قراردادهای بین‌المللی به کار می‌روند.^{۲۰} هر یک از این قوانین (و قوانین بسیاری از کشورهای دیگر) انجام بیشتر معاملات را

11. Electronic Signatures in Global and National Commerce Act (E-SI-GN).

12. Uniform Electronic Transactions Act (UETA).

13. National Conference of Commissioners on Uniform State Laws (NCCUSL).

14. Electronic Signatures Directive.

15. Electronic Commerce Directive.

16. United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL).

17. بختیاروند، مصطفی، ترجمه قانون نمونه تجارت الکترونیکی آنستیرال، خبرنامه انفورماتیک، شماره ۸۹.

18. بختیاروند، مصطفی، ترجمه قانون نمونه امضاهای الکترونیکی آنستیرال، خبرنامه انفورماتیک، شماره ۸۸.

19. United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts.

20. رک. بختیاروند، مصطفی، معرفی کنوانسیون سازمان ملل متحد راجع به استفاده از مراسلات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، آبان ۱۳۸۵.

به صورت الکترونیکی مجاز دانسته‌اند.^{۲۱} قوانین مذکور نوعاً این کار را از طریق بیان حکمی بدین مضمون انجام می‌دهند که نفوذ قانونی اسناد و امضاهای الکترونیکی تشکیل‌دهنده تعامل را نمی‌توان صرفاً به دلیل الکترونیکی بودن رد کرد.^{۲۲} به علاوه، این قوانین غالباً مقرر می‌دارند که هرگاه قانون وجود سند کتبی را ضروری بداند، سند الکترونیکی و هرگاه امضا را لازم بداند امضای الکترونیکی این الزام قانونی را محقق خواهد نمود.^{۲۳}

تأثیر این مقرره‌های به ظاهر ساده بسیار مهم است، چراکه مانع از آن می‌شوند که دادگاه در حکم خود تعاملات صورت گرفته را صرفاً به دلیل الکترونیکی بودن غیرقابل اجرا اعلام کند. این قوانین به شیوه‌ای مؤثر و کارآمد، دغدغه‌های موجود در خصوص الزامات قانونی مربوط به مدارک کاغذی و امضاهای جوهری (سنتی) را مرتفع می‌نمایند.

قوانین آمریکا و دیگر قوانین ملی و فراملی که به کارگیری اسناد و امضاهای الکترونیکی را مجاز می‌دانند عموماً ناظر بر بیشتر تعاملات مرتبط با کسب و کار، تعاملات تجاری (از جمله تعاملات مصرف‌کنندگان)^{۲۴} و تعاملات دولتی هستند. با وجود این، استثنائات متعددی در رابطه با قلمرو تعاملاتی که به موجب این قوانین امکان انجام الکترونیکی آنها فراهم است وجود دارد. برای نمونه، در ایالات متحده، قانون امضاهای الکترونیکی و یا قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی صریحاً تمامی تعاملات موضوع همه مواد قانون یکنواخت تجاری^{۲۵} (به استثنای بخش‌های ۱-۱۰۷ و مواد ۲ و ۲ الف)،^{۲۶} وصیت‌نامه، متمم وصیت‌نامه، تراست به موجب وصیت‌نامه، مسائل مربوط به حقوق خانواده از قبیل فرزندخواندگی و طلاق، دستورها یا اخطاریه‌های دادگاه، الغای حق بهره‌گیری از خدمات شهری، تصاحب مجدد کالا، سلب حق راهن بر عین مرهونه،

۲۱. ماده (A) ۷۰۰۱ قانون امضاهای الکترونیکی ایالات متحده؛ ماده ۷ قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی؛ ماده (۱) ۸ کنوانسیون سازمان ملل متحد راجع به به کارگیری مراسلات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی؛ مواد ۵، ۶ و ۷ قانون نمونه تجارت الکترونیکی آنسیترال.

۲۲. ماده (A) ۷۰۰۱ قانون امضاهای الکترونیکی ایالات متحده؛ ماده (۲) ۵ دستورالعمل امضاهای الکترونیکی؛ ماده (۱) ۸ کنوانسیون سازمان ملل متحد راجع به به کارگیری مراسلات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی؛ مواد ۵، ۶ و ۷ قانون نمونه تجارت الکترونیکی آنسیترال.

۲۳. برای نمونه رک. مواد (C) ۷ و (D) ۷ قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی.

۲۴. با وجود این، ماده (۱) ۲ کنوانسیون سازمان ملل متحد راجع به به کارگیری مراسلات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی، قراردادهای مصرف‌کننده را از قلمرو شمول این کنوانسیون خارج ساخته است.

25. Uniform Commercial Code (UCC).

۲۶. این بدان معنا است که، برای نمونه، تعاملات موضوع مواد ۳ (اسناد تجاری)، ۴ (سپرده و دریافت بانکی)، ۴A (انتقال وجوه)، ۵ (اعتبارات اسنادی)، ۶ (بیع کلی)، ۷ (قبض انبار، بارنامه و دیگر اسناد مالکیت)، ۸ (اوراق بهادار سرمایه‌گذاری)، ۹ (تعاملات رهنی، بیع صورت حسابها و اسناد مالکیت اموال منقول) از قانون یکنواخت تجاری، مشمول قانون امضاهای الکترونیکی یا قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی نیستند. با وجود این، ذکر این نکته ضروری است که برخی از مواد مذکور (مانند مواد ۴ A و ۹) مفاد صریحی راجع به تعاملات الکترونیکی دارند.

❖ ۲۶۵ قواعد ضروری جهت اعتبار...

اخطارهای خلع ید، الغای مزایای بیمه درمان یا عمر، اخطارهای پس گرفتن محصول و... را از قلمرو شمول خود مستثنا نموده‌اند.^{۲۷} با وجود این، لازم به ذکر است که قوانینی از این نوع که تجارت الکترونیکی را ممکن می‌سازد، به‌طور نوعی انجام هیچ یک از تعاملات استثنا شده از قلمرو اجرایی خود را ممنوع نمی‌کنند، بلکه قابلیت اجرای چنین تعاملاتی به قوانین دیگر موکول شده است.

بنابراین، در خصوص بسیاری از تعاملات، مسئله این نیست که آیا می‌توان تعامل را به‌شکل الکترونیکی صورت داد یا خیر، بلکه پرسش اصلی به‌نحوه انجام تعامل به‌شکل الکترونیکی مربوط می‌شود.

۲) قراردادهای آیا فرایند برخط^{۲۸} صورت گرفته به قراردادی قابل اجرا منجر خواهد شد؟

تمامی تعاملات الکترونیکی مشتمل بر قرارداد نیستند، ولی در تعاملات مشتمل بر قرارداد، فرایند انعقاد قرارداد جهت تعیین قابلیت یا عدم قابلیت اجرای آن حائز اهمیت است. در رابطه با تعاملات الکترونیکی که شامل پذیرش مفاد یک قرارداد استاندارد^{۲۹} به‌صورت برخط (مانند قراردادهای منعقد شده از طریق کلیک {کلیک - قرارداد})^{۳۰} هستند، قواعد معینی در خصوص فرایند انجام تعامل، به عنوان الزامات تضمین قابل اجرا بودن قرارداد، به‌طور کلی و به‌تدریج در حال شکل‌گیری و پذیرفته شدن هستند. به‌طور خاص، جهت انعقاد یک قرارداد الکترونیکی استاندارد، رویه قضایی موجود شرایط زیر را لازم می‌داند:

الف) اخطار واضح به مشتری مبنی بر اینکه تعامل شامل یک قرارداد است؛

ب) دادن فرصت به مشتری جهت مرور مفاد قرارداد استاندارد پیش از پذیرش آن؛ و

ج) اعلانی صریح و روشن در خصوص اینکه چه چیزی پذیرش مفاد قرارداد تلقی می‌شود.

این الزامات فراتر از الزامات قراردادهای استاندارد نسبت به وجود امضا یا عمل دیگر دال

بر رضا (از قبیل کلیک کردن بر روی عبارت «می‌پذیرم») است.

۲۷. برای ملاحظه فهرست کاملی از استثنائات رک. ماده ۷۰۰۳ قانون امضاهای الکترونیکی و ماده ۳(B) قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی.

28. On-Line.

29. Standard form Contract.

۳۰. Click-Wrap Contract: قراردادی است که تأمین‌کننده کالا یا خدمات به‌صورت برخط به خریدار ارائه می‌دهد و خریدار می‌تواند مفاد و شرایط آن را به وسیله کلیک کردن بر روی یک آیکن یا دکمه معین یا تایپ کردن کلمات یا با جملات مشخصی بپذیرد.

۲-۱) اختاریه وجود قرارداد

نخستین شرط عبارت است از آگاه ساختن مشتری از وجود قراردادی که بر تعامل حاکم است. همان طور که در یک دعوا^{۳۱} بیان شده، مشتری «صرف نظر از اعلام ظاهری رضایش، به آن دسته از مفاد قراردادی که متوجه آنها نشده و از آنها مطلع نیست و در سندی قرار گرفته‌اند که ماهیت قراردادی آن مبهم است ملتزم نمی‌باشد».

در قراردادهای استاندارد منعقد از طریق کلیک {کلیک - قرارداد} که بر روی وب سایت نمایش داده می‌شوند، کاربران هنگامی از مفاد توافق آگاهی می‌یابند که تمامی مفاد مذکور به آنها ارائه و پیش از کامل نمودن تعامل از آنها خواسته شود بر روی عبارت «می‌پذیرم» کلیک کنند (مانند وقتی که قرارداد در یک اسکروول باکس^{۳۲} یعنی در پنجره‌ای کوچک به همراه اعلامیه‌ای مبنی بر اینکه این قرارداد بر تعامل حاکم بوده و خواننده باید با دقت آن را مرور کند، نمایش داده می‌شود). در صورت به‌کارگیری این ترتیبات به‌طور کلی تردیدی نیست که مشتری از وجود قرارداد آگاهی داشته و می‌داند که با اعمال خود به مفاد آن رضایت می‌دهد.^{۳۳}

با وجود این، بسته به شیوه نمایش قرارداد یا ارجاع به آن، ممکن است مشکلاتی رخ دهد. در واقع، اختاریه ناکافی مبنی بر وجود قرارداد، یکی از عمده‌ترین مشکلات قراردادهای منعقد از طریق مرور (مرور - قرارداد)^{۳۴} است. برای نمونه، در یک دعوا، دادگاه یک گواهی استفاده از نرم‌افزار را بررسی می‌کرد که از طریق پیوند (لینک) در نقطه‌ای از صفحه وب قرار گرفته و قابل دسترس شده بود که شخص دان لودکننده نرم‌افزار امکان مشاهده و مرور آن را نمی‌یافت (به‌اصطلاح گواهی مذکور «زیر تاخوردگی»^{۳۵} قرار گرفته بود). دادگاه مقرر داشت هنگامی که نوشته قرارداد به‌نظر نرسیده و توجه مخاطب به مفاد آن جلب نشود، در خصوص مفاد ارائه نشده

۳۱. دادگاه رسیدگی‌کننده، این شرط را به‌عنوان «اصل اخطار مشهود مبنی بر وجود قرارداد» توصیف کرد: "Conspicuous Notice of the Existence of Contract Terms" دادگاه در این دعوا، با اعمال قانون ایالت کالیفرنیا اعلام داشت فردی که نرم‌افزاری را داون‌لود کرده به مفاد قراردادی که ادعا می‌شد بر تعامل حاکم است ملتزم نمی‌باشد، چراکه به وی اطلاع داده نشده است که با داون‌لود کردن نرم‌افزار، قراردادی را منعقد می‌کند.

32. Scroll Box.

۳۲. دعوای *Microstar v. Formgen*: دادگاه آنچه را در این دعوا رخ داده بود با ضرورت اطلاع‌رسانی مناسب نسبت به وجود قرارداد مغایر دانست، زیرا تنها اشاره به وجود یک قرارداد اعطای پروانه، در صفحه نخست ویرایشگر یک بازی وجود داشت که می‌گفت: «لطفاً جهت دریافت اطلاعات بیشتر در خصوص سطوح ایجاد شده توسط "BUILD. EXE" به فایل "LICENSE. DOC" مراجعه کنید».

۳۳. *Browse-Wrap Contracts*: قراردادهایی بر خط که معمولاً از طریق یک پیوند بر روی وب سایت ظاهر می‌شود ولی از کاربر نمی‌خواهد هیچ‌گونه اقدامی جهت اعلام صریح رضای خود به مفاد آنها صورت دهد به جز، مثلاً، ادامه استفاده از وب سایت.

35. Below the Fold.

❖ ۲۶۷ قواعد ضروری جهت اعتبار...

هیچ قراردادی منعقد نشده است.^{۳۶}

موضوع دعوی دیگر، مفاد و شرایط یک قرارداد از طریق مرور (مرور - قرارداد) بود که در پایین صفحه اصلی سایت قرار گرفته و به ظاهر بر استفاده از آن وبسایت حاکم بود. از آنجا که مشتری جهت دسترسی به صفحه مورد نظر خود نیاز نداشت صفحه اصلی وبسایت را تا پایین مرور و مفاد و شرایط قرارداد مذکور را مطالعه کند، دادگاه اعلام کرد اختطاریه مناسب مبنی بر وجود این مفاد و شرایط به اطلاع کاربران نرسیده و بنابراین استفاده آنها از وبسایت رضایت دادن به مفاد و شرایط مذکور تلقی نمی‌شود.^{۳۷}

۲-۲) امکان مطالعه قرارداد

تضمین اینکه امکان مطالعه قرارداد حاکم بر تعامل برای مشتری فراهم است نیز اهمیت دارد. مطالعه واقعی قرارداد توسط مشتری برای قابل اجرا بودن قرارداد (تعامل) ضروری نیست،^{۳۸} اما فراهم آوردن فرصت و امکان متعارف برای مشتری به منظور مطالعه قرارداد امری اساسی محسوب می‌شود.^{۳۹} به طور کلی چنین استنباط می‌شود که فرصت مرور و مطالعه قرارداد، در دسترس بودن واقعی مفاد قرارداد جهت مطالعه و حق یا امکان رد قرارداد و خودداری از انجام تعامل را دربر می‌گیرد.

قرارداد باید به گونه‌ای در دسترس قرار گیرد که توجه انسان متعارف را به خود جلب کرده و امکان مطالعه آن فراهم باشد. این بدان معنا است که مشتری لااقل باید به موجب دلیل قانع کننده‌ای بداند که مفاد قرارداد به شکل و در موقعیتی وجود دارد که با توجه به اوضاع و احوال، امکان مطالعه آن یا نسخه‌ای از آن را فراهم می‌سازد. ارائه متن کامل مفاد قرارداد به مشتری،

^{۳۶} Spetch v. Netscape Communications Corporation؛ در این دعوا دادگاه اعلام کرد: «هنگامی که از مصرف کنندگان خواسته می‌شود به صرف کلیک کردن بر روی یک عبارت (مثلاً Free Download) نرم افزار رایگان داون لود کنند، اشاره به وجود یک قرارداد اعطای پروانه، در یک صفحه پوشانده شده (Submerged Screen) برای کنجکاو نمودن مصرف کنندگان یا اختطاریه مطلوب مبنی بر وجود قرارداد مذکور کفایت نمی‌کند».

37. Ticket Master Corp. v. Tickets. com, Inc.

^{۳۸} دعوی Hill v. Gate Way 2000, Inc (در این دعوا دادگاه بیان داشت: «خواندن قرارداد برای نفوذ آن ضروری نیست؛ اشخاصی که قرارداد را بدون خواندن قبول می‌کنند این خطر را می‌پذیرند که مفاد خوانده نشده ممکن است نامطلوب باشند»). همچنین در دعوی Carr v. Cigna Securities, Inc. و Chicago Pacific Corporation v. Canada Life Insurance Co. و Graff v. America Online, Inco، دادگاه به این قاعده کلی اشاره کرد که «شخصی که سندی را امضا می‌کند، رضای خود را نسبت به مفاد آن اعلام داشته و بعداً نمی‌تواند اعتراض کند که سند را نخوانده یا مفاد آن را نفهمیده است». همچنین دادگاه در دعوی مذکور در پی نوشت شماره ۳۶ فوق‌الذکر اعلام داشت: «تردید نیست که شخص نمی‌تواند به این دستاویز که قرارداد را پیش از امضا کردن نخوانده، از مفاد آن رهایی یابد».

^{۳۹} برای نمونه در دعوی ProCD, Inc v. Zeidenberg دادگاه مقرر نمود که مفاد قرارداد موجود در جعبه یک نرم افزار، مصرف کنندگانی را که از نرم افزار استفاده می‌کنند متعهد می‌نماید زیرا اینان امکان مطالعه قرارداد مذکور و رد کردن آن از طریق پس دادن محصول را داشته‌اند. همچنین رک. دعوی Hill v. Gate Way 2000, Inc.

مثلاً به کارگیری یک اسکروول باکس، بی شک بهترین گزینه است. ولی این شیوه غالباً از دیدگاه مشتریان مطلوب نبوده و در نتیجه محدودیت بسیاری از ابزار و وسایل، حتی ممکن است عملی نباشد. فراهم ساختن یک پیوند به مفاد قرارداد که فوراً قابل دسترسی است می تواند پذیرفتنی باشد و در بسیاری موارد به رویه معمول تبدیل شده است.

همچنین مشتری باید حق خودداری از انعقاد قرارداد را داشته باشد، در غیر این صورت، امکان مرور و مطالعه لغو و بیهوده خواهد بود.^{۴۰} در تعاملاتی که امکان مطالعه، پیش از التزام به تعامل فراهم است، تأمین حق مذکور به سادگی از این طریق حاصل خواهد شد که مشتری در صورتی که مفاد قرارداد را پذیرفتنی نداند امکان خودداری از انجام تعامل را (مثلاً به وسیله کلیک کردن بر روی عبارت «مخالقم» یا، به هر طریق دیگر، خاتمه بخشیدن به فرایند) بدون تحمل هرگونه تعهدی داشته باشد. در مقابل، در صورتی که مفاد قرارداد صرفاً پس از التزام اولیه به تعامل در دسترس قرار گیرند، رویه قضایی اعلام داشته که به طور معمول، امکان مطالعه فراهم نیست مگر آنکه مشتری در صورت مخالفت با مفاد قرارداد بتواند محصول را پس داده و پرداختهایی که صورت داده به وی بازگردانده شود.^{۴۱}

۲-۳) تعیین رفتاری که قبول تلقی می شود

برای انعقاد قرارداد، توافق طرفین ضروری است. فروشنده، به عنوان «خداوندگار ایجاب»^{۴۲} ممکن است شیوه قبول مشتری را بیان نموده و همچنین محدودیتهایی در خصوص رفتاری که قبول تلقی می شود اعلام نماید. مشتری می تواند به وسیله انجام اعمالی که از دیدگاه بایع قبول محسوب می شود ایجاب را بپذیرد.^{۴۳} ولی روشی که بایع برای دلالت بر چنین موافقتی ضروری می داند باید واضح و بدون هرگونه ابهامی باشد. مشتری باید به روشنی بداند که چه رفتاری دلیل بر رضای به قرارداد خواهد بود.

قراردادهای استاندارد منعقد از طریق کلیک (کلیک - قرارداد)، به طور معمول از این لحاظ با مشکلی مواجه نیستند، زیرا به منظور انجام تعامل، مشتری نوعاً باید وجود چنین قراردادی

۴۰. رک. دعاوی

ProCD, Inc., v. Zeidenberg; Hill v. Gate Way 2000, Inc; I. Lan Systems v. Netscout Service Level Corp.

۴۱. دعاوی

Master of Sun Trust Bank v. Sun International Hotels Ltd.

42. The Offer.

۴۳. دعاوی

Spetch v. Net Scape Communications Corporation; ProCD, Inc., v. Zeidenberg; Hill v. Gate Way 2000, Inc.

را تصدیق و قبول روشن و واضح خود را از طریق کلیک بر روی عبارت «می‌پذیرم» اعلام نماید. با وجود این، در قراردادهای منعقدۀ از طریق مرور (مرور - قرارداد)، رفتاری که قبول تلقی می‌شود غالباً و به‌سادگی، عبارت است از پرداختن به تعامل و غالباً می‌تواند بدون هرگونه کلیک کردنی بر روی فوق پیوندی^{۴۴} که به صفحه مفاد و شرایط متصل است و بدون دیدن قرارداد یا مفاد آن انجام شود. در چنین مواردی که رفتاری که قبول قرارداد محسوب می‌شود به‌طور واضح به آگاهی مشتری نمی‌رسد احتمال پذیرش دعوی الزام به انجام مفاد قرارداد وجود ندارد. برای نمونه، در یک دعوا^{۴۵} دادگاه مقرر داشت در صورتی که در ایجاب به‌طور واضح به اطلاع مصرف‌کننده نرسیده باشد که کلیک کردن بر روی دکمه داون‌لود، حاکی از رضایت به مفاد قرارداد خواهد بود، این عمل رضایت به مفاد قرارداد تلقی نمی‌شود. شیوه اعلام رضایت یا مخالفت باید واضح و فاقد هرگونه ابهامی باشد.

۳) ارائه اطلاعات - آیا تمامی اطلاعات ضروری ارائه شده است؟^{۴۶}

با توجه به ماهیت تعاملات الکترونیکی، گاهی این دغدغه وجود دارد که شخص کاملاً متوجه نشود طرف مقابل وی چه کسی بوده، در خصوص چه چیزی توافق می‌کند و یا اینکه چه امری در حال رخ دادن است. لذا در مواردی قانون حاکم به‌عنوان یکی از شرایط قابلیت اجرای قرارداد، ارائه اطلاعات معینی از سوی بایع به مشتری را ضروری می‌داند. این الزام قانونی غالباً (و نه همیشه) به‌عنوان تدبیری در جهت حمایت از مصرف‌کننده صورت می‌گیرد. مهمترین مقرره‌ها از این نوع عبارتند از:

(۱) الزاماتی که به‌موجب آن فروشندگان باید اطلاعات معینی را در خصوص خودشان و یا تعامل ارائه نمایند؛ و (۲) الزامات قانون امضاهای الکترونیکی در رابطه با ارائه اطلاعات و بیان رضایت در قراردادهای مصرف‌کنندگان.

۱-۳) الزامات مربوط به ارائه اطلاعات در تعاملات الکترونیکی

در برخی تعاملات الکترونیکی، قوانینی که ارائه برخی اطلاعات مربوط به فروشنده و یا خود تعامل را الزامی می‌دانند ممکن است حائز اهمیت باشند. این قوانین نوعاً ناظر بر بیع‌های برخط بوده و به‌طور معمول بایع را مکلف می‌کند پیش از نهایی شدن تعامل، اطلاعات معینی را

44. Hyper- Link.

۴۵. دعوی

Spetch v. Net Scape Communications Corporation.

46. Information Disclosure.

برای خریدار احتمالی فراهم سازد.

برای نمونه، به موجب قانون کسب و کار و حرفه‌های کالیفرنیا،^{۴۷} فروشندگانی که از طریق اینترنت به کسب و کار می‌پردازند مکلفند نام قانونی، نشانی و سیاست خود در خصوص بازپس گرفتن محصول و استرداد وجوه را بیان نمایند. این اطلاعات را می‌توان به صورت مکتوب یا به شکل الکترونیکی ارائه نمود ولی این عمل باید پیش از پذیرش هرگونه پرداخت، پردازش کارت اعتباری و یا انتقال وجوه توسط بائع انجام شود. هرگاه ارائه اطلاعات مذکور از طریق خطاریه بر صفحه^{۴۸} صورت گیرد، فروشنده باید اطلاعات را به صورت خوانا به یکی از طرق ذیل نمایش دهد: (۱) بر روی نخستین صفحه که هنگام دسترسی به وبسایت الکترونیکی وی نمایش داده می‌شود؛ یا (۲) بر روی صفحه‌ای که نخستین ایجاب مربوط به فروش کالا یا ارائه خدمات بر روی آن صورت گرفته؛ یا (۳) بر روی صفحه‌ای که خریدار ممکن است بر روی آن سفارش کالا یا خدمات را قرار داده باشد؛ یا (۴) بر روی صفحه‌ای که خریدار ممکن است بر روی آن اطلاعات پرداخت مانند شماره حساب کارت اعتباری را وارد کند؛ و یا (۵) در فناوری‌های غیر مبتنی بر مرور^{۴۹} به شیوه‌ای که به کاربر فرصت و امکانی متعارف برای مرور و مطالعه اطلاعات مذکور را بدهد.^{۵۰}

دستورالعمل تجارت الکترونیکی اتحادیه اروپایی نیز تکلیف مشابهی را مقرر می‌دارد. به موجب این دستورالعمل، فروشندگان برخط کالا ملزمند اطلاعات متنوعی را در رابطه با تعامل پیشنهادی در اختیار مشتری بگذارند.

اطلاعات مذکور عبارتند از: اعلامیه‌ای جامع و فاقد هرگونه ابهام در خصوص اقدامات فنی که باید جهت انعقاد قرارداد صورت گیرد، اینکه آیا قرارداد منعقد توسط فروشنده بایگانی می‌شود یا خیر و در صورت بایگانی، در چه محلی قابل دسترسی خواهد بود، ابزار فنی جهت تشخیص و تصحیح اشتباهات ورودی^{۵۱} پیش از دادن سفارش و زبان‌های پیشنهادی برای انعقاد قرارداد.^{۵۲} فروشنده همچنین ملزم است وصول سفارش خریدار را بدون تأخیر غیرموجه و به صورت الکترونیکی تصدیق نموده و ابزار فنی مناسب، کارآمد و قابل دسترسی برای مشتری

47. California Business & Professions Code & 17538 (d).

48. On-Screen Notice.

49. Non-Browser-Based Technologies.

50. California Business & Profession Code § 17539 (D) (A).

51. Input Errors.

۵۲. ماده (۱) دستورالعمل تجارت الکترونیکی.

مهیا سازد که امکان تشخیص و تصحیح اشتباهات ورودی را برای وی فراهم آورد.^{۵۳}

۳-۲) الزامات قانون امضاهای الکترونیکی در رابطه با ارائه اطلاعات و بیان رضایت در قراردادهای مصرف‌کنندگان

یک الزام ویژه مبنی بر ارائه اطلاعات (و ابراز رضا) نیز ممکن است درخصوص برخی تعاملات مصرف‌کننده موضوع قانون امضاهای الکترونیکی اعمال شود. این امر در موارد معدودی اتفاق می‌افتد؛ در مواردی که (۱) قانون لازم بداند اطلاعات مربوط به تعامل به صورت کتبی برای مصرف‌کننده فراهم شود و (۲) فروشنده مایل باشد این اطلاعات را به صورت الکترونیکی به مصرف‌کننده تحویل دهد.^{۵۴} برای مثال هرگاه قانون حاکم مؤسسات مالی را مکلف کند به صورت ماهانه صورت‌وضعیت‌هایی را به صورت کتبی به مشتریان خود ارائه نمایند و یک مؤسسه مالی بخواهد صورت‌وضعیت‌های ماهانه مذکور را به شکل الکترونیکی تحویل دهد، در این صورت تعاملی که مصرف‌کننده از طریق آن، حساب بر خط خود را افتتاح می‌کند، از جمله باید اطلاعات خاصی را در برداشته و لازم است مؤسسه مالی رضایت مصرف‌کننده نسبت به دریافت این صورت‌وضعیت‌ها را جلب نماید. در غیر این صورت، آن مؤسسه مالی مکلف خواهد بود صورت‌وضعیت‌های ماهانه را به صورت کاغذی برای مصرف‌کننده ارسال کند.

به‌طور خاص، ارسال صورت‌وضعیت‌های ماهانه مذکور (یا هرگونه اطلاعاتی که قانون حاکم ارائه آنها را به شکل کتبی ضروری می‌داند) به صورت الکترونیکی، صرفاً در صورتی پذیرفتنی است که مصرف‌کننده به‌طور صریح به دریافت سند الکترونیکی به جای سند کاغذی رضایت داده، چنین رضایتی را به شکل الکترونیکی اعلان نموده و این کار را به شیوه‌ای انجام دهد که به‌طور متعارفی حاکی از آن است که وی می‌تواند به اطلاعات الکترونیکی در همان قالبی^{۵۵} که به کار خواهد رفت دسترسی پیدا کند.^{۵۶} به‌علاوه، پیش از اعلام رضایت، اخطاریه‌ای

^{۵۳} مواد (۱) و (۲) دستورالعمل تجارت الکترونیکی. کنوانسیون سازمان ملل راجع به کارگیری مراسلات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی هیچ‌گونه الزامی مبنی بر ارائه اطلاعات مانند الزاماتی که در دستورالعمل تجارت الکترونیکی اتحادیه اروپا آمده است در بر ندارد. با وجود این، ماده ۷ کنوانسیون مذکور تصریح می‌دارد که مفاد این کنوانسیون مانع اعمال هیچ یک از مقررات قانونی نیست که ممکن است ارائه چنین اطلاعاتی را ضروری بداند.

^{۵۴} ماده (C) ۷۰۰۱ قانون امضاهای الکترونیکی.

55. Format.

^{۵۶} مواد (A)(I)(C) ۷۰۰۱ و (II)(C)(I) ۷۰۰۱ قانون امضاهای الکترونیکی. از این قانون به‌روشنی نمی‌توان دریافت که آیا تکلیف مصرف‌کننده مبنی بر اعلام توانایی بر دسترسی به اطلاعات به شیوه‌ای متعارف، هنگامی نیز محقق خواهد شد که وی صرفاً با ارسال پیامی الکترونیکی اظهار دارد که می‌تواند به اسناد الکترونیکی در قالب‌های معین دسترسی پیدا کند و یا به‌گونه‌ای دیگر به پرسشی الکترونیکی در این خصوص که آیا توانایی دسترسی به سند الکترونیکی را دارد یا خیر پاسخ مثبت دهد؟ اگر عبارت قانون به‌طور لفظی و مضیق تفسیر شود نتیجه این خواهد بود که مطابق با قانون امضاهای الکترونیکی لازم

واضح که توجه کاربر را به خود جلب می‌کند و مصرف‌کننده را نسبت به امور ذیل آگاه می‌گرداند باید برای وی فراهم شود:

(الف) حق وی نسبت به دریافت اطلاعات بر روی کاغذ؛

(ب) اینکه آیا رضایت به دریافت اطلاعات به شکل الکترونیکی صرفاً ناظر به تعامل خاصی است که تعهد ارائه اطلاعات از آن ناشی می‌شود یا ناظر به مجموعه‌های معینی از اسناد که ممکن است طی مدتی که طرفین با هم ارتباط دارند ارائه شود؛

(ج) ترتیباتی که مصرف‌کننده باید به منظور روزآمد کردن اطلاعات مورد نیاز برای برقراری ارتباط با وی صورت دهد؛

(د) پس از اعلام رضایت، وی چگونه و در ازای پرداخت چه هزینه‌ای می‌تواند نسخه‌ای کاغذی از سند الکترونیکی را به دست آورد؛

(هـ) شرایط و الزامات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری جهت دسترسی به اسناد الکترونیکی و نگهداری آنها؛

(و) حق وی مبنی بر رجوع از چنین رضایتی و اقداماتی که باید برای رجوع صورت دهد؛

(ز) شرایط، عواقب و هزینه‌های رجوع از این رضایت.^{۵۷}

قصور در ارائه اطلاعات فوق‌الذکر و یا اخذ رضایت ضروری مصرف‌کننده موجب بی‌اعتباری تعامل نمی‌شود.^{۵۸} با این وجود، در صورت قصور، فروشنده ملزم است اطلاعات لازم را بر روی کاغذ برای مصرف‌کننده فراهم آورد یا آنکه عواقب نقض مقرره‌ای از قانون حاکم را که به موجب آن ارائه اطلاعات به صورت کتبی ضروری است بپذیرد.

۴) در دسترس بودن^{۵۹} - آیا اسناد مربوط به تعامل در دسترس طرفین قرار دارند؟

شرط اساسی دیگر برای قابل اجرا بودن تعاملات الکترونیکی، آن است که اسناد مشتمل بر تعامل به شکلی منتقل شوند که گیرنده بتواند آنها را نگهداری و به صورتی دقیق تکثیر نماید. در ایالات متحده، قانون امضاهای الکترونیکی و قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی اصولاً مقرر می‌دارند که نفوذ، اعتبار و یا قابلیت اجرای سند الکترونیکی ممکن است رد شود هرگاه سند به شکلی باشد که قابلیت نگهداری و تکثیر برای مراجعه بعدی طرفین یا هر شخص محق به

است مصرف‌کننده به روشی رضایتش را اعلام کند که به طور متعارفی حاکی از آن باشد که وی واقعاً می‌تواند به سند الکترونیکی در همان قالب مربوط دسترسی پیدا کند.

^{۵۷} ماده (B)(۱)(C) ۷۰۰۱ قانون امضاهای الکترونیکی.

^{۵۸} ماده (C)(۳) ۷۰۰۱ قانون امضاهای الکترونیکی.

59. Accessibility.

نگهداری قرارداد یا سند دیگر را نداشته باشد.^{۶۰}

دستورالعمل تجارت الکترونیکی اتحادیه اروپایی مقرر مشابهی را دربردارد. بر طبق این دستورالعمل، مفاد قرارداد و شرایط عمومی آن که برای گیرنده تهیه شده باید به گونه‌ای به وی ارائه شود که امکان ذخیره و تکثیر آنها برای وی فراهم باشد.^{۶۱}

البته این الزامات، تعاملات الکترونیکی را به اشخاص واجد قابلیت فنی داون لود یا چاپ کردن اسناد محدود نمی‌کند، بلکه تأکید مقررات مربوط بر روی شکل سند ارسال شده از سوی فرستنده است و اساساً مقرره‌هایی از این دست مستلزم آن است که فرستنده عملی صورت ندهد که مانع داون لود، ذخیره یا چاپ سند مربوط شود. به کارگیری ابزار فاقد چنین قابلیت‌هایی (مانند ابزاری دستی بدون قابلیت چاپ کردن) نباید بر قابلیت اجرای تعامل مؤثر باشد. در مقابل، چنین مقرراتی، به طور واضح شکل قراردادهای منعقد از طریق کلیک (کلیک - قرارداد) را با چالش مواجه می‌کند که معمولاً در بسیاری از وبسایتها به کار رفته و در آنها قرارداد در پنجره‌ای مجزا نمایش داده می‌شود بدون آنکه از پنجره مذکور قابل داون لود یا چاپ شدن باشد.

۵) امضا - آیا امضای الکترونیکی معتبری به کار رفته است؟^{۶۲}

تمامی تعاملات نیاز به امضا ندارند. ولی در بسیاری موارد، قانون یا آیین‌نامه‌ای بر تعامل حاکم است که وجود امضا را شرط نفوذ قانونی آن می‌داند. بدیهی است که قانون کلاهبرداری^{۶۳} (که در ایالات متحده امضای قراردادهای بیع با ارزش بیش از ۵۰۰ دلار را ضروری اعلام می‌دارد) بهترین نمونه از این نوع قوانین است. به علاوه، به موجب هزاران قانون و مصوبه فدرال، ایالتی و محلی نیز تسجیل انواع معینی از تعاملات به وسیله نوشته و امضا ضروری است. حتی در مواردی که قانون وجود امضا را پیش‌بینی نکرده، می‌توان از امضا برای قطعی‌تر کردن قابلیت اجرا و یا برخورداری از اطمینان بیشتر مبنی بر اینکه طرف مقابل به مفاد قرارداد رضایت داده بهره گرفت. در تمامی این موارد، استفاده از امضایی که قانون آن را معتبر و قابل اجرا تلقی می‌کند امری است حیاتی.

در سیستم حقوقی ایالات متحده، قانون امضاهای الکترونیکی و قانون یکنواخت تعاملات

۶۰ ماده (E) ۷۰۰۱ قانون امضاهای الکترونیکی. همچنین رک. ماده (C) ۸ قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی: «هرگاه فرستنده مانع ذخیره یا چاپ سند الکترونیکی توسط گیرنده شود، سند مذکور علیه گیرنده قابل اجرا نخواهد بود».

۶۱ ماده (۳) ۱۰ دستورالعمل تجارت الکترونیکی.

۶۲ رک. بختیاروند، مصطفی، ماهیت و آثار حقوقی امضاهای الکترونیکی (پایان‌نامه کارشناسی ارشد حقوق خصوصی - دانشگاه امام صادق (ع)، شهریور ۱۳۸۴).

63. Statute of Frauds.

الکترونیکی وجود سه مؤلفه را در امضا برای قابل اجرا بودن ضروری می‌دانند:^{۶۴}

الف) صدا، نما و یا یک فرایند؛

ب) که به سند الکترونیکی منضم شده و یا به‌طور منطقی با آن مرتبط است؛^{۶۵}

ج) و به قصد امضای سند الکترونیکی ایجاد شده است.

امضاهای الکترونیکی واجد این شرایط، به‌عنوان جانشین‌هایی برای امضاهای دستی در بیشتر تعاملات، از نظر قانونی قابل اجرا تلقی می‌شوند.^{۶۶}

نماد^{۶۷} تعریف قوانین امریکا از امضا بیانگر پذیرش وجود شیوه‌های مختلفی از امضاهای الکترونیکی است. اگرچه امضاهای الکترونیکی، بنا به ماهیت خود، به‌صورت دیجیتال (یعنی مجموعه‌ای از صفر و یکها) نمایانده می‌شوند، می‌توانند شکل‌های متنوعی به‌خود گرفته و به‌وسیله فناوریهای مختلفی ایجاد شوند. نمونه‌هایی از امضاهای الکترونیکی (که مطابق با قانون امضاهای الکترونیکی و قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی معتبرند) عبارتند از:

الف) نامی که توسط نویسنده در انتهای پیغام الکترونیکی تایپ شده است؛

ب) تصویر رقمی شده امضای دستی^{۶۸} که به سند الکترونیکی منضم شده است؛

ج) کد، گذر واژه و یا شماره شناسایی شخصی^{۶۹} سَرّی جهت معرفی فرستنده به گیرنده (مانند آنچه در خصوص کارتهای خودپرداز^{۷۰} و کارتهای اعتباری^{۷۱} صورت می‌گیرد)؛

د) یک شناساگر منحصر به فرد مبتنی بر مؤلفه‌های زیست‌شناختی^{۷۲} از قبیل اثر انگشت، صدا و یا اسکن شبکیه چشم؛^{۷۳}

هـ) کلیک کردن با ماوس (مثلاً بر روی عبارت «می‌پذیرم»)^{۷۴}؛

۶۴. ماده (۵) ۷۰۰۶ قانون امضاهای الکترونیکی و ماده (۸) ۲ قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی (تعاریف امضای الکترونیکی).

65. Attached to or Logically Associated with an Electronic Record.

۶۶. ماده (۸) ۲ و (D) ۷ قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی و مواد (A) ۷۰۰۱ و (۵) ۷۰۰۶ قانون امضاهای الکترونیکی.

67. Symbol.

68. Digitized Image of Handwritten Signature.

69. PIN (Personal Identification Number).

70. ATM Cards.

71. Credit Cards.

72. Unique Biometric-Based Identifier.

73. Retinal Scan.

۷۴. با گنجاندن واژه فرایند (Process) در تعریف امضای الکترونیکی، قانون امضاهای الکترونیکی و قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی صراحت دارند که فرایند کلیک کردن با ماوس، در صورت تحقق دیگر شرایط، می‌تواند به‌عنوان امضا تلقی شود. همان‌طور که در شرح قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی اشاره شده است این تعریف امضای الکترونیکی فرایند استاندارد کلیک کردن در صفحه وب (Standard Webpage Click-Through Process) را نیز در برمی‌گیرد. برای نمونه زمانی که شخصی کالا یا خدماتی را از طریق وب‌سایت فروشنده سفارش می‌دهد، ارائه اطلاعاتی از سوی خریدار به‌عنوان جزئی از

❖ ۲۷۵ قواعد ضروری جهت اعتبار...

و) یک صدا (مانند صدایی که با فشار دادن دکمه شماره ۹ دستگاه تلفن به منظور اعلام موافقت ایجاد می‌شود)؛

ز) امضای دیجیتال (ایجاد شده از طریق به‌کارگیری رمز نگاری کلید عمومی).^{۷۵}
بدیهی است که موارد فوق‌الذکر، فهرست جامعی از روشهای امضای سند به‌صورت الکترونیکی نیست. شیوه‌های دیگری برای امضای سند الکترونیکی وجود دارد و احتمالاً در آینده روشهای جدیدتری نیز ایجاد خواهد شد.^{۷۶}

منضم شده -^{۷۷} نکته مهم دیگر در تعریف امضای الکترونیکی ضرورت منضم بودن آن به سند امضا شده و یا وجود ارتباط منطقی بین این دو است. در جهان کاغذی، فرض می‌شود که نماد اتخاذ شده توسط شخص به‌عنوان امضا، به همان ورقه‌ای که وی قصد دارد آن را امضا کند منضم شده یا در جایی از آن قرار گرفته است. با وجود این، از آنجا که اسناد الکترونیکی را می‌توان به‌صورت مجزا از هرگونه رسانه ملموسی^{۷۸} که ممکن است بر روی آن قرار داشته باشند مراسله نمود، این تعریف لازم می‌داند امضا به نوعی، به سند الکترونیکی منضم و یا به‌طور منطقی با آن مرتبط باشد.^{۷۹}

این ویژگی مستلزم آن است که طرفین تعامل الکترونیکی ترتیباتی برای نگهداری از اسناد به‌کار گیرند که در آینده بتواند دلیلی مبنی بر اعمال یا به‌کارگیری امضایی معین در رابطه با سندی خاص فراهم نماید. مسلماً ساده‌ترین راه برای نیل به این مهم، ادغام امضا به‌عنوان جزئی از سند الکترونیکی ذخیره شده است. روش دیگر، ایجاد و به‌کارگیری فرایندی کاملاً مطمئن و قابل اثبات است که از طریق آن، امضا (یا دلیل تکمیل فرایند) جدای از سند الکترونیکی ذخیره

فرایندی که به دریافت کالا یا خدمات منجر می‌شود ضروری خواهد بود. هنگامی که مشتری سرانجام آخرین گام را برداشته و بر روی عبارت «موافقم» کلیک می‌کند، وی فرایند را اتخاذ نموده و انجام داده و این عمل را به قصد مرتبط کردن خویش با همه اسناد مربوط صورت داده است. ماده ۲ قانون یکنواخت معاملات الکترونیکی، یادداشت شماره ۷. روشن نیست که آیا فرایند کلیک کردن بر روی عبارت «موافقم» مشمول تعریف امضای الکترونیکی در دستورالعمل امضاهای الکترونیکی اتحادیه اروپایی هست یا خیر، زیرا در تعریف مذکور لازم دانسته شده که امضا مشتمل بر «داده‌هایی الکترونیکی» باشد. ماده (۱) ۲ دستورالعمل امضاهای الکترونیکی.

۷۵. در خصوص مفهوم رمزنگاری کلید عمومی و امضای دیجیتال رک. بختیاروند، مصطفی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، صص ۳۹ به بعد.

۷۶. در این رابطه رک. بختیاروند، مصطفی، مطالعه تطبیقی مقررات حاکم بر معاملات الکترونیکی، مجموعه مقالات همایش بررسی ابعاد حقوقی فناوری اطلاعات، خرداد ۱۳۸۳.

77. Attached.

78. Tangible Media.

۷۹. رک. ماده (۱) ۲ قانون یکنواخت معاملات الکترونیکی، یادداشت شماره ۷. این شرط با رویکرد اتخاذ شده به وسیله وزارت غذا و دارو در مقرراتی که راجع به امضای الکترونیکی تصویب نموده هماهنگ است. ماده ۷۰-۱۱ مقررات مذکور نیز لازم می‌داند امضاهای الکترونیکی با اسناد الکترونیکی مربوط به آنها به‌گونه‌ای مرتبط باشند که تضمین شود امضا را نمی‌توان با وسایل معمولی از سند جدا کرده، کپی نموده و یا به طریق دیگر به‌منظور جعل یک سند الکترونیکی منتقل نمود.

می‌شود ولی فرایند به‌گونه‌ای است که امکان مرتبط ساختن امضا و سند را در صورت نیاز و با اهداف اثباتی فراهم می‌سازد.

قصد^{۸۰} امضا دال بر قصد امضاکننده در رابطه با سند امضا شده است. ماهیت قصد امضاکننده به تناسب هر تعامل متفاوت بوده و در بیشتر موارد احراز آن از طریق بررسی اوضاع و احوالی که امضا در آن صورت گرفته ممکن خواهد بود. برای نمونه، امضا می‌تواند حاکی از قصد التزام به مفاد قرارداد، تأیید تقاضای شخص زیر دست در خصوص تأمین مالی یک پروژه، مجاز داشتن بانک به انتقال وجوه، تأیید مشاهده و مطالعه مفاد تفاهم‌نامه، این واقعیت که امضاکننده نویسنده سند بوده و یا اینکه صرفاً مفاد سند به رؤیت امضاکننده رسیده و امکان مطالعه آنها را داشته است، باشد.

وجود چنین قصدی یکی از شرایط اساسی اعتبار امضا است. برای نمونه در یک دعوا دادگاه اعلام نموده که شماره تلفن فرستنده (یعنی یک نماد) که به یک سند فکس شده ضمیمه شده است می‌تواند به‌عنوان امضا تلقی شود. با وجود این، دادگاه مقرر داشت که با توجه به وقایع دعوی مذکور، شماره تلفن فرستنده امضا محسوب نمی‌شود زیرا به‌طور خودکار به‌وسیله دستگاه فکس ارسال‌کننده ثبت شده و توسط فرستنده به قصد امضای فکس خاص مورد بحث بر روی آن قرار نگرفته است.^{۸۱}

با توجه به آنچه گفته شد، تنظیم فرایند به‌کارگیری امضای الکترونیکی بر روی سند به‌گونه‌ای که تضمین شود امضا به‌گونه‌ای اعمال شده که دال بر قصد امضاکننده مبنی بر امضای سند یا التزام به آن به هر طریق دیگر، باشد از اهمیت خاصی برخوردار است. این امر معمولاً با توجه به اوضاع و احوال به‌کارگیری امضا محقق می‌شود، دقیقاً همان‌طور که آنچه در پایان سند کاغذی قرارداد و پیش از امضای دستی نگاشته می‌شود به‌طور معمول بیانگر قصد شخص منشأ امضا است.

در دیگر کشورها، ممکن است شرایط اعتبار امضای الکترونیکی تا حدی متفاوت باشد. به‌عنوان مثال، مطابق دستورالعمل امضاها الکترونیکی اتحادیه اروپایی، شرایط اعتبار امضاها الکترونیکی به شرح ذیل است:

(الف) داده‌های الکترونیکی؛

80. Intent.

۸۱. برای نمونه رک. دعوی 20 No.2 Estate of Fred Short v. Parma Tile Mosaic & Marble Co. همچنین Kohl Meyer & Co. v. Bowen (اسم یک شرکت کارگزار بورس بر روی اعلامیه تأیید فروش اوراق بهادار چاپ شده بود. دادگاه اعلام کرد که هدف از چاپ کردن اسم مذکور تصدیق مفاد سند بوده و بنابراین شرط وجود امضا را که در قانون کلاهبرداری آمده است محقق می‌سازد).

❖ ۲۷۷ قواعد ضروری جهت اعتبار...

(ب) که به دیگر داده‌های الکترونیکی منضم شده یا با آنها مرتبطند؛

(ج) به‌عنوان روشی برای تصدیق اصالت به‌کار می‌روند.^{۸۲}

رویکرد سوم نسبت به امضاهای الکترونیکی را می‌توان در کنوانسیون سازمان ملل متحد راجع به به‌کارگیری مراسلات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی مشاهده نمود؛ این کنوانسیون اعلام می‌دارد که الزامات قانونی مربوط به وجود امضا در صورت تحقق شرایط ذیل تأمین خواهد شد:

(الف) روشی برای شناساندن امضاکننده به‌کار رفته باشد؛

(ب) این روش به قصد دلالت بر تأیید اطلاعات مندرج در سند الکترونیکی از سوی امضا کننده به‌کار رفته باشد؛

(ج) روش به‌کار رفته با توجه به تمامی اوضاع و احوال مرتبط به اندازه کافی برای هدفی که مراسله الکترونیکی بدان منظور ایجاد شده قابل اعتماد باشد.^{۸۳}

الزامات مربوط به امضا در کنوانسیون فوق‌الذکر از آنچه به‌طور معمول در قوانین امریکا ضروری دانسته می‌شود فراتر رفته است. به‌ویژه، در این الزامات، تأکید بر امنیت است به‌گونه‌ای که باید (۱) خود امضا قابلیت شناساندن امضاکننده را داشته باشد، و (۲) سطح مطلوبی از اطمینان فراهم باشد. بدین ترتیب، از الزامات مذکور به‌خوبی بر می‌آید که تفاوت بسیاری میان امضاهای الکترونیکی که صرفاً شرایط اساسی مندرج در قوانین امریکا را دربردارد و امضای الکترونیکی قابل اعتماد^{۸۴} وجود دارد. برای نمونه و همان‌طور که پیشتر گفته شد، کلیک کردن با ماوس بر روی عبارت «می‌پذیرم» یا تایپ کردن یک اسم در پایان پیغام الکترونیکی، در امریکا به‌عنوان امضاهایی قابل اجرا تلقی می‌شوند ولی این امضاها، به خودی خود، هیچ دلالتی بر هویت کسی که با ماوس کلیک کرده و یا اسم موجود بر روی سند الکترونیکی را تایپ کرده است ندارند. لذا پذیرش قابلیت اجرای قانونی امضاهای مذکور ممکن است قدری بی‌معنی و غیرواقعی به‌نظر برسد چرا که توانایی یک طرف بر تشخیص اصالت این امضاها یا به‌کارگیری آنها جهت تشخیص تمامیت سند ممکن است بسیار محدود باشد. نکته مهم و اساسی تشخیص اصالت

۸۲. ماده (۱) دستورالعمل امضاهای الکترونیکی. این دستورالعمل همچنین نوع دیگری از امضای الکترونیکی معروف به «امضای الکترونیکی پیشرفته» (Advanced Electronic Signature) را شناخته است. چنین تلقی می‌شود که امضای الکترونیکی پیشرفته ایمن‌تر بوده و بنابراین از مقبولیت قانونی بیشتری برخوردار است. امضای واجد شرایط امضای الکترونیکی، در صورت داشتن ویژگی‌های زیر به‌عنوان امضای الکترونیکی پیشرفته نیز شناخته خواهد شد: (۱) ارتباط انحصاری با امضاکننده؛ (۲) توانایی شناساندن امضاکننده؛ (۳) ایجاد شدن به‌وسیله ابزاری که امضاکننده می‌تواند آنها را تحت کنترل انحصاری خود داشته باشد؛ و (۴) مرتبط بودن با داده‌های امضا شده به‌نحوی که هرگونه تغییر بعدی در این داده‌ها قابل کشف باشد. ماده (۲) دستورالعمل تجارت الکترونیکی.

۸۳. ماده (۳) کنوانسیون سازمان ملل متحد راجع به به‌کارگیری مراسلات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی.

84. Trust Worthy Electronic Signature.

هویت فردی است که نماد را اعمال یا فرایند را اجرا کرده است، یعنی توانایی شناسایی (و اثبات) اینکه چه کسی اسم را تایپ و یا بر روی عبارت «می‌پذیرم» کلیک کرده است. در نتیجه، اشخاص مایل به انجام تعاملات الکترونیکی، ممکن است دریابند که در برخی موارد، صرف به‌کارگیری امضای الکترونیکی حائز شرایط قانونی کفایت نمی‌کند.

در خصوص تعاملات خودکار که طرفین آنها از یکدیگر بسیار دور هستند و در آنها از اسنادی الکترونیکی استفاده می‌شود که به‌راحتی قابل تغییر است نیاز به‌روشی برای اطمینان یافتن از اصالت هویت فرستنده یا امضاکننده و تمامیت سند به امری حیاتی تبدیل می‌شود. بنابراین باید توجه داشت که امضای الکترونیکی، ممکن است، به خودی خود امنیتی را که فرض می‌شود امضای دستی منحصر به فرد به‌کار گرفته شده در یک تعامل مبتنی بر کاغذ فراهم می‌کند در بر نداشته باشد.

ضرورت وجود امنیت امری است بدیهی؛ ضرورت وجود چیزی که قابل اعتماد بودن تعامل را تضمین نماید.

۶) امنیت - آیا تعامل قابل اعتماد است؟

فراتر از مطابقت با الزامات قانونی مربوط به قابلیت اجرا، دغدغه اصلی طرفین تعامل الکترونیکی مسئله «اعتماد» است. انطباق امضای الکترونیکی با الزامات قانونی یک بحث است و داشتن درجه کافی از اطمینان در تعامل الکترونیکی به‌گونه‌ای که شخص به ارسال محصولات خود، انتقال وجوه و یا التزام فوری به تعهدی قراردادی راضی شود بحثی دیگر.

بی‌تردید وجود اعتماد تقریباً در تمامی تعاملات حائز اهمیت است. صرف‌نظر از انجام تعامل در فضای رایانه‌ای و یا در جهان سنتی مبتنی بر کاغذ، هر یک از طرفین جهت تمایل به انجام آن باید از سطحی از اعتماد و اطمینان برخوردار باشد. ولی اعتماد عناصر و درجات متفاوتی دارد. اعتماد به شرکای تجاری شخص همیشه مهم بوده است (آیا آنان وجیه و قابل اعتماد هستند؟ آیا به قول خود عمل خواهند کرد؟) ولی امروزه در محیط الکترونیکی کسب و کار، طرفین همچنین نیاز دارند که به خود تعامل اعتماد کنند.

منظور از اعتماد به تعامل چیست؟ در تعاملات مهم مرتبط با کسب و کار که به در دسترس بودن رایانه و شبکه وابسته‌اند، طرفین نیاز خواهند داشت بدانند که این ابزار به‌نحو مطلوب و بدون هرگونه وقفه‌ای عمل می‌کنند. وقتی ارتباطات از راه دور جایگزین دیدار فیزیکی و یا رسانه‌ای مطمئن مانند پست می‌شود، طرفین باید بتوانند هویت یکدیگر را تشخیص دهند. زمانی که اسناد الکترونیکی که به‌راحتی قابل تکثیر و تغییر هستند جایگزین اسناد کاغذی امضا

شده می‌شوند طرفین به تضمینی نیاز دارند که نشان دهد این اسناد غیرجعلی و تغییرنیافته هستند. و هنگامی که داده‌های حساسیت برانگیز^{۸۵} به‌طور الکترونیکی ذخیره شوند، باید تضمیناتی برای طرفین مبنی بر حمایت از این داده‌ها و در دسترس بودن آنها فراهم باشد.^{۸۶}

تضمین اینکه تعامل از نظر قانونی قابل اعتماد است، مستلزم تشخیص اصالت هویت فرستنده و تمامیت اسناد مربوط به آن است.

۶-۱) تشخیص اصالت هویت فرستنده^{۸۷}

در هر تعامل الکترونیکی مبتنی بر اینترنت، گیرنده باید به‌طور متعارفی اطمینان یابد که فرستنده و یا امضاکننده مراسله الکترونیکی همان کسی است که در مراسله معرفی شده است. لازمه نیل به این اطمینان، تشخیص اصالت هویت فرستنده یا امضاکننده است، یعنی تعیین اینکه آیا شخص در واقع همان کسی است که ادعا می‌کند؟ به‌طور دقیق‌تر، این فرایند عبارت است از تأیید هویت ادعایی شخص در جریان تعیین اینکه مثلاً منبع یا منشأ مراسله کیست؟^{۸۸} چه کسی سند را ایجاد یا امضا کرده است؟ چه کسی سند را ارسال نموده است؟ آیا سند اصیل است و یا مجعول؟

امضا را می‌توان جهت تشخیص اصالت هویت منبع سند به‌کار برد. این مهم با استفاده از امضاهای دستی نگاشته شده بر روی اسناد کاغذی به‌خوبی محقق می‌شود، چرا که این امضاها را در صورت لزوم، می‌توان از طریق تحلیل دست‌خط با شخص خاصی مرتبط نمود. ولی بسیاری از امضاهای الکترونیکی معتبر از دیدگاه قانونی، چنین نقشی را ایفا نکرده و یا در شناسایی اصالت هویت فرستنده یا امضاکننده، چنان ضعیف عمل می‌کنند که فاقد هرگونه قدرت اثباتی در این

85. Sensitive Data.

۸۶. البته باید توجه داشت که ضرورت چنین اعتمادی یک مفهوم نسبی بوده و از تعاملی به تعامل دیگر به‌طور چشمگیری با توجه به مبلغ متفاوت خواهد بود. برای نمونه سطح اعتماد مورد نیاز برای یک فروشنده بر خط جهت ارسال حلقه‌های لاستیک به ارزش دویست هزار دلار بسیار بالاتر از سطح اعتماد ضروری برای یک کتاب فروشی برخط است که می‌خواهد کتابی بیست دلاری را ارسال نماید. کتابفروشی مذکور ممکن است در هر تعامل به سطح بالایی از اعتماد نیاز نداشته باشد، به ویژه هنگامی که شماره یک کارت اعتباری فراهم شده و خطر ورود خسارت در نتیجه کلاهبرداری، نسبتاً پایین (مثلاً بیست دلار) است. در مقابل، ارسال محصولی به ارزش دویست هزار دلار بر مبنای یک پیغام الکترونیکی ممکن است مستلزم سطح بالاتری از اعتماد باشد. به همین ترتیب، بانکی که می‌خواهد یک انتقال وجه چند میلیون دلاری را بر مبنای پیغامی الکترونیکی صورت دهد، حتی به تضمینات قوی‌تری نیاز خواهد داشت. بسته به ماهیت و مبلغ تعامل، حداقلی از خطر دریافت پیغام متقلبانه باید پذیرفته شود.

87. Authentication.

۸۸. در ماده (B) ۱۰۰۱ قانون ایمنی ایالت هوم لند، "Authentication" بدین‌گونه تعریف شده است: «به‌کارگیری معرف‌های دیجیتال به‌منظور تضمین هویت کاربران و معتبر سازی دسترسی ایشان».

زمینه هستند و یا واجد قدرت اثباتی بسیار کمی می‌باشند.^{۸۹} برای نمونه، در حالی که به موجب قانون امضاهای الکترونیکی و قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی تایپ کردن اسم شخص، کلیک کردن با ماوس و یا تقریباً هر صدا یا نماد دیگر می‌تواند امضای الکترونیکی معتبری تلقی شود، به راحتی می‌توان دریافت که این امضاها، به خودی خود، قدرت ناچیزی در تعیین هویت منبع سند دارند. از بسیاری جنبه‌ها، این امضاها معادل قانونی امضای دستی هستند. اما پرسش نهایی و تعیین کننده یعنی اینکه چه کسی اسم را تایپ کرده و یا با ماوس کلیک کرده است، غالباً بدون پاسخ باقی می‌ماند.

قوانینی که اعتبار قانونی امضاهای الکترونیکی را پذیرفته‌اند، امضاکننده ادعایی را از حق انکار امضای سند الکترونیکی محروم نمی‌کنند. دقیقاً مانند امضاها دستی، امضاکننده ادعایی همیشه حق دارد منکر ایجاد و یا دادن نمایندگی به دیگری در ایجاد سند شود. در واقع، بسته به نوع امضای الکترونیکی به کار رفته و سطح ایمنی موجود در آن، احتمال قرار گرفتن امضای الکترونیکی در معرض خطر انکار، بیشتر از امضای دستی است. همان طور که یک دادگاه اعلام نموده امضای دستی نسبت به امضای تایپ شده دلیل قوی تری بر هویت محسوب می‌شود.^{۹۰} این خطر را باید با تدابیر امنیتی متناسب با تعامل برطرف نمود. بنابراین در صورت به کارگیری انواع ذاتاً ضعیف امضای الکترونیکی (مانند کلیک کردن بر روی عبارت «می‌پذیرم» و یا تایپ کردن نام شخص) تضمین اینکه هویت شخص کلیک کننده یا کسی که نام خود را تایپ کرده به طور مناسب (مثلاً با استفاده از ترتیبات مطلوب وارد شدن به سیستم یا دیگر ترتیبات شناسایی هویت) و به گونه‌ای تشخیص داده و تأیید شده که سطح افزوده‌ای از اطمینان نسبت به اعتبار امضا و قابلیت انتساب آن به شخص معین را فراهم می‌آورد اهمیت بیشتری می‌یابد. به همین ترتیب، به کارگیری انواع قوی تر امضاهای الکترونیکی مانند امضای دیجیتال مبتنی بر رمزنگاری کلید عمومی نیز ممکن است در موارد خاصی مطلوبیت داشته باشد.

۶-۲) تمامیت داده‌ها^{۹۱}

در بحث تمامیت داده‌ها، سخن از دقیق و کامل بودن اطلاعات مانند اسناد و پیغامهای الکترونیکی مراسله شده از طریق اینترنت و یا ذخیره شده بر روی سیستم و تضمین این امر است

۸۹. برخی انواع امضاهای الکترونیکی مانند امضای دیجیتال ناشی از رمزنگاری، در صورت به کارگیری صحیح، می‌توانند تضمینی محکم در خصوص منبع امضا فراهم آورند. بعضی تکنیکهای مبتنی بر معرفهای زیست‌شناختی نیز می‌توانند نتیجه مشابهی به دست دهند.

۹۰. دعوای .Cloud Corporation v. Hasbro, Inc.

91. Data Integrity.

که تغییرات غیرمجاز چه به صورت عمدی و چه غیرعمدی در این داده‌ها صورت نگرفته است. تضمین تمامیت داده‌ها مستلزم محافظت از آنها در برابر تغییر یا تخریب نامطلوب، از جمله به وسیله تضمین عدم قابلیت انکار^{۹۲} و اصالت اطلاعات^{۹۳} است. پرسشهای مطرح در این زمینه عبارتند از اینکه آیا سند دریافت شده توسط گیرنده همان سندی است که فرستنده ارسال نموده است؟ آیا این سند کامل است؟ آیا سند در جریان ارسال یا ذخیره‌سازی تغییر یافته است؟

نگرانی نسبت به تمامی داده‌ها از این واقعیت ناشی می‌شود که اسناد الکترونیکی را به راحتی و به گونه‌ای غیرقابل کشف می‌توان تغییر داد. به علاوه، از آنجا که هر نسخه کپی شده از سند الکترونیکی، دقیقاً عین آن است، اصل سند الکترونیکی مفهومی ندارد.^{۹۵} در نتیجه، برخلاف اسناد کاغذی، اسناد الکترونیکی به خودی خود هیچ‌گونه نشانه‌ای از تمامیت دربر ندارند.

پیش از اعتماد به پیغام الکترونیکی و عمل کردن بر مبنای آن، گیرنده باید از تمامیت پیغام مذکور مطمئن شود. هنگامی که موضوع مذاکره و انعقاد قراردادها به صورت بر خط، اعطای مجوز بهره‌برداری از مطالب دیجیتال، پرداختهای الکترونیکی و همچنین اثبات این تعاملات الکترونیکی در آینده از طریق به کارگیری اسناد الکترونیکی مطرح باشد، حفظ تمامیت داده‌ها برای تجارت الکترونیکی اهمیتی دو چندان می‌یابد. برای نمونه پیمانکاری را در نظر بگیرید که می‌خواهد از پیمانکاران فرعی پیشنهادهایی درخواست نموده و پیشنهاد خود را به دولت به صورت بر خط ارائه دهد. این پیمانکار باید قادر باشد از تغییر نیافتن پیغامهای حاوی پیشنهادهای پیمانکاران فرعی که پیشنهاد خود را بر مبنای آنها طراحی خواهد کرد اطمینان یابد. به همین ترتیب، در صورت لزوم اثبات مبلغ پیشنهادی یکی از پیمانکاران فرعی توسط پیمانکار مورد بحث، دادگاه برای آنکه پیغام حاوی این پیشنهاد را به عنوان دلیل در این دعوا تلقی کند، ابتدا از پیمانکار خواهد خواست تمامیت سندی را که از این مراسله حفظ و نگهداری کرده است اثبات نماید.^{۹۶}

امضا را می‌توان به منظور تشخیص تمامیت سند به کار برد. این کار را در خصوص اسناد کاغذی به خوبی می‌توان انجام داد چرا که امضای دستی (یا پاراف) که در پایین هر صفحه قرار گرفته غالباً راهی است برای ممانعت از تغییرات غیرقابل کشف و به طور متعارفی قابل اعتماد است. ولی بیشتر امضاها الکترونیکی معتبر از نظر قانون، این نقش را ایفا نمی‌کنند. کلیک کردن با ماوس و یا تایپ کردن نام شخص بر روی سند الکترونیکی که به راحتی قابل تغییر است به هیچ وجه تضمینی نسبت به تمامیت سند فراهم نمی‌کند. به طور معمول، به کارگیری الگوریتمهای

92. Non-Repudiation.

93. Authenticity.

۹۴. ماده (B) ۱۰۰۱ قانون ایمنی هوم لند.

۹۵. البته به نظر مترجم، و برخلاف اعتقاد نویسنده، سند الکترونیکی هم می‌تواند اصل داشته باشد. در این خصوص رک. پایان نامه کارشناسی ارشد مترجم، صص ۱۲۶-۱۲۳.

۹۶. برای نمونه رک. دعوی Victory Med. Hosp v. Rice.

خردسازی^{۹۷} یا الگوریتمهای رمزنگاری که غالباً با امضاهای دیجیتالی همراه است، بهترین شیوه برای کشف تغییرات صورت گرفته در اسناد الکترونیکی است.

۷) نگهداری اسناد - آیا اسناد الکترونیکی مطلوب نگهداری شده‌اند؟

یکی از عوامل اساسی جهت قابل اجرا بودن تمامی تعاملات، حفظ اسناد، است. در صورت بروز اختلاف، لازم است دلیل قابل اعتمادی که مفاد تعاملات و توافق طرفین را تسجیل نموده ارائه شود. همچنین الزامات مشابهی مثلاً به‌منظور تأمین تکالیف قانونی (از قبیل تکالیف موجود در مقررات حاکم بر صنعت بیمه، اوراق بهادار و بانکداری و...) و نیز الزامات ارگانهای دولتی وجود دارد. در خصوص تعاملات الکترونیکی پرسش این است که آیا حفظ اسناد الکترونیکی، الزامات قوانین و مقررات حاکم یا قواعد ادله اثبات را تأمین خواهد ساخت و در این صورت شرایط پذیرش این اسناد چیست؟

قانون امضاهای الکترونیکی و قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی مستقیماً به این مسئله پرداخته و تکالیف مشابهی را مقرر داشته‌اند. اصولاً ذخیره سند الکترونیکی الزامات قانونی مربوط به نگهداری اسناد را تأمین خواهد کرد، مشروط بر آنکه نسخه ذخیره شده سند الکترونیکی:

الف) دقیقاً اطلاعات مندرج در سند مذکور را در بر داشته باشد؛^{۹۹}

ب) برای مراجعه بعدی در دسترس باشد.^{۱۰۰}

در خصوص قواعد اثبات، قانون امضاهای الکترونیکی و قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی مقرر می‌دارند که هرگاه مقررات مربوط به ادله اثبات و یا هر مقرره قانونی دیگری تکلیفی مبنی بر تهیه و یا نگهداری اصل یک سند مرتبط با تعامل را پیش‌بینی کرده باشد، این تکلیف با تأمین الزامات مربوط به دقیق و در دسترس بودن که در بالا آمده محقق خواهد شد.^{۱۰۱} در این مقررات همچنین پذیرفته شده که اسناد را می‌توان صرفاً به‌صورت الکترونیکی نگهداری نمود. به‌علاوه، مقررات مذکور انعطاف‌پذیری زیادی برای طرفین در رابطه با نحوه ذخیره اسناد، زمان و مکان انتقال اسناد به رسانه‌های جدید و تأمین مقررات اثباتی حاکم در بردارند.

97. Hashfunction.

98. Record Retention.

۹۹. قانون امضاهای الکترونیکی و قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی تصریح می‌کنند که این شرط شامل اطلاعاتی نخواهد بود که تنها هدف آنها ممکن ساختن ارسال، مبادله و یا دریافت قرارداد یا سند دیگر است. ماده (۲)(D) ۷۰۰۱ و قانون امضاهای الکترونیکی؛ ماده (B) ۱۲ قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی.

۱۰۰. ماده (A) ۱۲ قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی و ماده (D) ۷۰۰۱ قانون امضاهای الکترونیکی. قانون اخیرالذکر مقرر می‌دارد که سند الکترونیکی ذخیره شده باید برای تمامی اشخاصی که به‌موجب قانون، آیین‌نامه و یا قاعده‌ای حقوقی حق دسترسی به آن را دارند، طی مدت مقرر در قانون، آیین‌نامه و یا قاعده حقوقی مذکور و به شکلی که قابلیت تکثیر دقیق برای مراجعه بعدی، از طریق انتقال، چاپ کردن و غیر آن را دارد، قابل دسترسی باشد.

۱۰۱. ماده (۳)(D) ۷۰۰۱ قانون امضاهای الکترونیکی و ماده (D) ۱۲ قانون یکنواخت تعاملات الکترونیکی.