

Distr.: General
16 April 2007
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي
الدورة الأربعون
فيينا، ٢٥ حزيران/يونيه - ١٢ تموز/يوليه ٢٠٠٧

الأعمال التي يمكن الاضطلاع بها مستقبلا في مجال التجارة الإلكترونية
وثيقة مرجعية شاملة عن العناصر اللازمة لإنشاء إطار قانوني مؤات
للتجارة الإلكترونية: نموذج فصل عن استخدام طرائق التوثيق والتوقيع
الإلكترونية على الصعيد الدولي
مذكرة من الأمانة

إضافة

يتضمن مرفق هذه الوثيقة الجزء الأخير من نموذج فصل (الجزء الثاني، الفصل الثاني،
القسم بـ٢) يتناول المسائل القانونية المتصلة باستخدام طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية
على الصعيد الدولي.



المرفق

المحتويات

الصفحة	الفقرات
٣	الجزء الثاني - استخدام طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية عبر الحدود (تابع)
٣	ثانيا- طرائق ومعايير تحقيق التكافؤ القانوني
٣	باء- تكافؤ معايير السلوك ونظم المسؤولية
٣	٢- حالات خاصة للمسؤولية في إطار مرفق للمفاتيح العمومية
١٣	٢٣-٢٨ خاتمة

الجزء الثاني

استخدام طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية عبر الحدود (تابع)

[...]

ثانياً- طرائق ومعايير تحقيق التكافؤ القانوني

باء- تكافؤ معايير السلوك ونظم المسؤولية

٢- حالات خاصة للمسؤولية في إطار مرفق للمفاتيح العمومية

١- ظل منطوق تركيز المناقشات بشأن المسؤولية فيما يتصل باستخدام طرائق التوقيع والتوثيق الإلكترونية هو أساس مسؤولية مقدّمي خدمات التصديق وسمات تلك المسؤولية. ومن المسلم به عموماً أن الواجب الأساسي لمقدّم خدمات التصديق هو أن يستخدم نظاماً وإجراءات وموارد بشرية جديرة بالثقة وأن يتصرّف وفقاً للتأكيدات التي يقدمها بشأن سياساته وممارساته.^(١) وإضافة إلى ذلك، يتوقع من مقدّم خدمات التصديق أن يولي قدراً معقولاً من العناية لضمان دقة واكتمال كل ما يقدمه من تأكيدات جوهرية ذات صلة بالشهادة. وربما تُعرّض هذه الأنشطة كافة مقدّم خدمات التصديق لدرجات متفاوتة من المسؤولية حسب القانون الواجب التطبيق. وتبين الفقرات التالية الحالات التي تنطوي على احتمال تعرض مقدّم خدمات التصديق لقدر أكبر من المسؤولية وتوجز الطرائق التي تتناول بها القوانين الداخلية تلك المسؤولية.

(أ) عدم إصدار الشهادة أو التأخر في إصدارها

٢- يُصدر مقدّم خدمات التصديق الشهادات عادة بناء على طلبات يقدمها الموقعون المرشحون. وإذا ما استوفى الطلب المعايير التي وضعها مقدّم خدمات التصديق، جاز لمقدّم خدمات التصديق أن يصدر الشهادة. ومن المفهوم أن مقدّم الطلب قد يستوفي المعايير، إلا أن طلبه يرفض أو يؤخر إصداره رغم ذلك، إما بسبب ارتكاب مقدّم خدمات التصديق خطأً فحسب، أو لأن مرافق تقديم الطلبات الخاصة بمقدّم خدمات التصديق لم تكن متاحة عمداً أو عرضاً، أو لأن مقدّم خدمات التصديق يرغب، لدوافع خفية، في تأخير إصدار

(١) قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية (انظر الحاشية [...])، الفقرتان الفرعيتان ١ (أ) و ١ (ب) من المادة ٩.

شهادة لمقدم الطلب أو يرفض إصدارها. ويجوز لمقدمي الطلبات الذين ترفض طلباتهم أو تؤخر في ظروف من هذا القبيل أن يقدموا مطالبات ضد مقدم خدمات التصديق.⁽²⁾

٣- وإذا كانت ثمة سوق تنافسية لخدمات التصديق، فربما لا يكون هناك ضرر حقيقي يلحق بمقدم الطلب إذا ما رفض أحد مقدمي خدمات التصديق إصدار الشهادة، سواء عرضاً أم عمداً. ولكن، في ظل عدم وجود تنافس حقيقي، فربما ينجم عن رفض مقدم خدمات التصديق إصدار الشهادة أو تأخير إصدارها ضرر خطير عندما لا يتمكن مقدم الطلب المرفوض من المشاركة في عمل تجاري بعينه بدون الشهادة. وحتى إن كانت ثمة بدائل تنافسية متاحة، فيمكن تصور خسائر تتصل بمعاملات محددة وتنجم عن الظروف التي تُطلب فيها شهادة فيما يتعلق بمعاملة معينة ولا تكون الشهادة متاحة، نتيجة للتأخير أو الرفض، في الوقت المناسب لإجراء المعاملة المعتمدة، مما يضطر مقدم الطلب إلى التراجع عن المعاملة المرجحة.⁽³⁾

٤- ولا يُرجح أن ينشأ مثل هذا السيناريو في سياق دولي، لأنه من الأرجح أن يسعى معظم الموقعين إلى الحصول على خدمات التصديق من مقدمي خدمات تصديق في بلدانهم.

(ب) الإهمال لدى إصدار الشهادة

٥- الوظيفة الرئيسية للشهادة هي ربط هوية الموقع بمفتاح عمومي. وبناء على ذلك، تكون المهمة الرئيسية لمقدم خدمات التصديق هي التحقق، وفقاً لممارساته المعلنة، من أن مقدم الطلب هو الموقع المزعوم وأنه يسيطر على المفتاح الخصوصي المقابل للمفتاح العمومي المدرج في الشهادة. وعدم القيام بذلك يمكن أن يعرض مقدم خدمات التصديق لمسؤولية محتملة تجاه الموقع، أو تجاه طرف ثالث يعول على الشهادة.

٦- وربما يلحق ضرر بالموقع، على سبيل المثال، بسبب إصدار الشهادة خطأً لاحتال يستخدم هوية مختلصة. وربما يتأمر مستخدمو مقدم خدمات التصديق أو المتعاقدون معه على إصدار شهادات خاطئة باستخدام مفتاح التوقيع الخاص بمقدم خدمات التصديق بخصوص طلبات غير سليمة يقدمها المحتال. وربما يصدر أولئك الأشخاص بإهمال شهادة خاطئة، إما من خلال عدم القيام بإجراءات التحقق التي أعلن عنها مقدم خدمات التصديق لدى

(2) "Certification authority: liability issues" (سلطة التصديق: المسائل المتعلقة بالمسؤولية)،

(انظر الحاشية [...])، القسم ١-٢-٣.

(3) المرجع نفسه.

استعراض طلب المحتال، أو باستخدام مفتاح التوقيع الخاص بمقدم خدمات التصديق لإنشاء شهادة لم يوافق على إصدارها. وأخيراً، ربما يقوم الجاني بانتحال شخصية الموقع باستخدام وثائق هوية مزورة، ولكنها تبدو أصلية، وإقناع مقدم خدمات التصديق، رغم توخي الحرص والامتنال لسياساته المنشورة بلا إهمال، بإصدار شهادة للمحتال.⁽⁴⁾

٧- ويمكن أن يكون لإصدار شهادة خطأ لشخص محتال آثار خطيرة. فيمكن للأطراف المعوّلة التي تُجري معاملات بالاتصال الحاسوبي المباشر مع المحتال أن تعول على البيانات غير الصحيحة في الشهادة المصدرة خطأ وتقوم، نتيجة لذلك التعويل، بشحن بضاعة أو تحويل أموال أو تقديم ائتمان أو الاضطلاع بمعاملات أخرى واطاعة في الحساب أنها تتعامل مع الطرف المنتحلة شخصيته. وعند اكتشاف الاحتيال، ربما تكون الأطراف المعوّلة قد تكبدت خسارة فادحة. وفي هذه الحالة، يوجد طرفان متضرران: الطرف المعوّل الذي تعرض للاحتيال بالشهادة المصدرة خطأ، والشخص الذي انتحلت شخصيته في تلك الشهادة. وسيكون لكليهما مطالبات تجاه مقدم خدمات التصديق. وثمة سيناريو آخر قد ينجم عن إصدار شهادة بإهمال لشخص وهمي، وفي هذه الحالة لا يتكبد الضرر سوى الطرف المعوّل.⁽⁵⁾

٨- وتنص المادة ٩ من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية على جملة أمور منها أن يولي مقدم خدمات التصديق "قدراً معقولاً من العناية لضمان دقة واكتمال كل ما يقدمه من تأكيدات جوهرية ذات صلة بالشهادة طيلة دورة سريانها، أو مدرجة في الشهادة". وقد نُقل هذا الواجب العام حرفياً إلى التشريعات الداخلية لعدة بلدان تنفذ القانون النموذجي،⁽⁶⁾ رغم أنه في بعض البلدان يبدو أن معيار "القدر المعقول من العناية" قد رفع إلى معيار ضمان أعلى.⁽⁷⁾

(4) المرجع نفسه.

(5) المرجع نفسه.

(6) على سبيل المثال، تايلند، قانون المعاملات الإلكترونية (٢٠٠١)، الفقرة (٢) من الباب ٢٨، وجزر كايمان (وهي إقليم وراء البحار تابع للمملكة المتحدة)، قانون المعاملات الإلكترونية لسنة ٢٠٠٠، الباب ٢٨ (ب).

(7) على سبيل المثال، الصين، قانون التوقيعات الإلكترونية، المادة ٢٢: "يضمن مقدم خدمات التصديق أن تكون محتويات شهادات التوقيع الإلكتروني كاملة ودقيقة خلال فترة سريانها، ويضمنون أن يكون بإمكان الأطراف المعوّلة على التوقيعات الإلكترونية التحقق من محتويات شهادات التوقيع الإلكتروني المسجلة وغيرها من المسائل ذات الصلة أو فهم تلك المحتويات والمسائل"، التشديد مضاف.

٩- والنظام الذي أنشأه إيعاز الاتحاد الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية يلزم الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي بأن تضمن، "كحد أدنى"، أن يكون مقدّم خدمات التصديق، لدى إصدار شهادة باعتبارها شهادة موثوقة للجمهور، أو بضمان شهادة من هذا القبيل للجمهور، مسؤولاً عن الضرر الذي يلحق بأي كيان أو شخص قانوني أو طبيعي يعول على نحو معقول على تلك الشهادة: (أ) فيما يتعلق بدقة جميع المعلومات الواردة في الشهادة الموثوقة، وقت إصدارها؛ (ب) وعن ضمان أن يكون الموقع المعرف في الشهادة الموثوقة، وقت إصدارها، حائزاً لبيانات إنشاء التوقيع المقابلة لبيانات التحقق من التوقيع الواردة في الشهادة أو المعرفة فيها؛ (ج) وعن ضمان إمكانية استخدام بيانات إنشاء التوقيع وبيانات التحقق من التوقيع على نحو تكاملي في الحالات التي يولد فيها مقدّم خدمات التصديق كلا النوعين؛ ما لم يثبت مقدّم خدمات التصديق أنه لم يتصرف بإهمال.⁽⁸⁾

١٠- وتتفق قوانين داخلية أخرى عموماً على إلزام مقدّم خدمات التصديق بالتحقق من دقة المعلومات التي تصدر الشهادات بناء عليها. وفي بعض البلدان، يحمل مقدّم خدمات التصديق عموماً المسؤولية تجاه أي شخص يعول على نحو معقول على الشهادة عن دقة جميع المعلومات الواردة في الشهادة المعتمدة اعتباراً من التاريخ الذي تُصدر فيه،⁽⁹⁾ أو أن يكفل دقتها،⁽¹⁰⁾ رغم أنه في بعض تلك البلدان يجوز لمقدّم خدمات التصديق أن يحتفظ على هذا الضمان ببيان مناسب في الشهادة.⁽¹¹⁾ غير أن بعض القوانين تبرئ صراحة ذمة مقدّم خدمات التصديق من المسؤولية عما يقدمه الموقع من معلومات غير دقيقة، رهناً بالتحقق وفقاً لبيان ممارسة التصديق، شريطة أن يكون بمقدور مقدّم خدمات التصديق أن يثبت أنه قد اتخذ جميع التدابير المعقولة للتحقق من المعلومات.⁽¹²⁾

(8) إيعاز الاتحاد الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية (انظر الحاشية [...])، الفقرة ١ من المادة ٦.

(9) بربادوس، الفصل 308B، قانون المعاملات الإلكترونية (١٩٩٨)، الفقرة ١ (أ) من الباب ٢٠؛ وبرمودا، قانون المعاملات الإلكترونية لسنة ١٩٩٩، الباب ٢٣؛ وهونغ كونغ (المنطقة الإدارية الخاصة التابعة للصين)، قانون المعاملات الإلكترونية، الباب ٣٩؛ والهند، قانون تكنولوجيا المعلومات لسنة ٢٠٠٠، الباب ٣٦ (هـ)؛ وموريشيوس، قانون المعاملات الإلكترونية لسنة ٢٠٠٠، الفقرة ٢ (د) من الباب ٢٧؛ وسنغافورة، قانون المعاملات الإلكترونية، الباب الفرعي ٢ (أ) و(ج) من الباب ٢٩ والباب الفرعي (١) من الباب ٣.

(10) تونس، قانون يتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، الفصل ١٨؛ وفييت نام، قانون بشأن المعاملات الإلكترونية، المادة ٣١ (د).

(11) مثل بربادوس وبرمودا وسنغافورة وموريشيوس ومنطقة هونغ كونغ المنطقة الإدارية الخاصة.

(12) الأرجنتين، *Ley de firma digital* (٢٠٠١)، المادة (c) 39.

١١- وفي بلدان أخرى، تتحقق النتيجة نفسها لا بضمان قانوني، ولكن بفرض واجب عام على مقدّمي خدمات التصديق يلزمهم بالتحقق من المعلومات التي يقدمها الموقع قبل إصدار الشهادة،⁽¹³⁾ أو بوضع نظم للتحقق من تلك المعلومات.⁽¹⁴⁾ وفي بعض الحالات، يوجد التزام بإلغاء الشهادة فوراً لدى اكتشاف أن المعلومات التي أصدرت الشهادة بناءً عليها غير دقيقة أو زائفة.⁽¹⁵⁾ غير أنه في حالات قليلة يسكت القانون بشأن إصدار الشهادات، ولا يطلب من مقدّم خدمات التصديق سوى الامتثال لبيان ممارسة التصديق الصادر عنه⁽¹⁶⁾ أو إصدار الشهادة وفقاً لما يتفق عليه مع الموقع.⁽¹⁷⁾ ولا يعني ذلك أن القانون لا يتوخى أي مسؤولية تقع على عاتق مقدّم خدمات التصديق. بل على العكس، تتوخى بعض القوانين مسؤولية مقدّم خدمات التصديق بوضوح، باشتراط قيام مقدّم خدمات التصديق بشراء تأمين مناسب للمسؤولية تجاه الأطراف الثالثة يغطي جميع الأضرار التعاقدية وغير التعاقدية التي تلحق بالموقعين والأطراف الثالثة.⁽¹⁸⁾

١٢- وواجب مقدّم خدمات التصديق المتمثل في التحقق من دقة المعلومات المقدّمة يكمله واجب الموقع بأن "يولي قدراً معقولاً من العناية [...] لضمان دقة واكتمال كل ما يقدمه الموقع من تأكيدات مادية ذات صلة بالشهادة طيلة دورة سريانها، أو يُتوخى إدراجها في الشهادة."⁽¹⁹⁾ ويمكن أن يُحمّل الموقع المسؤولية، إما تجاه مقدّم خدمات التصديق أو تجاه الطرف المعوّل، عن تقديم معلومات زائفة أو غير دقيقة إلى مقدّم خدمات التصديق عند تقديم طلب للحصول على الشهادة. ويصاغ ذلك أحياناً في هيئة واجب عام يقضي بتقديم

(13) المرجع نفسه، المادة (o) 21؛ وشيلي، *Ley sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios*، المادة (e) 12؛ والمكسيك، *Código de Comercio: Decreto sobre firma electrónica* (٢٠٠٣)، المادة (I) 104 وجمهورية فنزويلا البوليفارية، *Ley sobre mensajes de datos y firmas electrónicas*، المادة ٣٥.

(14) إكوادور، *Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos*، المادة (d) 30.

(15) الأرجنتين، *Ley de firma digital* (٢٠٠١)، المادة (2) (e) 19.

(16) بيرو، *Decreto reglamentario de la ley de firmas y certificados digitales*، المادة (a) 29.

(17) كولومبيا، *Ley 527 sobre comercio electrónico*، المادة (a) 32؛ والجمهورية الدومينيكية، *Ley sobre comercio electrónico, documentos y firmas digitales* (٢٠٠٢)، المادة (a) 40؛ بنما، *Ley de firma digital* (٢٠٠١)، الفقرة ٧ من المادة ٤٩.

(18) جمهورية فنزويلا البوليفارية، *Ley sobre mensajes de datos y firmas electrónicas*، المادة ٣٢.

(19) قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية (انظر الحاشية [...])، الفقرة الفرعية ١ (ج) من المادة ٨.

معلومات دقيقة إلى مقدّم خدمات التصديق،⁽²⁰⁾ أو بتوحي قدر معقول من العناية لضمان صحة المعلومات؛⁽²¹⁾ وأحيانا يعلن صراحة أن الموقع مسؤول عن الأضرار التي تنجم عن عدم امتثاله لهذا الشرط المحدد.⁽²²⁾

(ج) استخدام التوقيع على نحو غير مأذون به أو تعرّض بيان ممارسة التصديق لما يثير الشبهة

١٣ - هناك جانبان لاستخدام أدوات إنشاء التوقيعات والشهادات استخداما غير مأذون به. من ناحية، ربما تكون أداة إنشاء التوقيعات غير محفوظة على نحو سليم أو ربما تعرّض على نحو آخر لما يثير الشبهة، مثل استيلاء وكيل للموقع عليها. ومن ناحية أخرى، ربما يتعرض التسلسل الهرمي للتوقيع نفسه الخاص بمقدّم خدمات التصديق لما يثير الشبهة، مثلا إذا فقد مقدّم خدمات التصديق مفتاح التوقيع الخاص به أو فقد المفتاح الرئيسي، أو كشف لأشخاص غير مأذون لهم أو استخدمه أشخاص من هذا القبيل، أو تعرّض على نحو آخر لما يثير الشبهة.

١٤ - وربما يتعرض التسلسل الهرمي للتوقيع لما يثير الشبهة بطرائق مختلفة. فربما يدمر مقدّم خدمات التصديق أو أحد مستخدميه أو المتعاقدين معه المفتاح عرضا أو يفقده، أو ربما يتضرر مركز البيانات الذي يحتفظ بالمفتاح الخصوص بسبب حادث، أو ربما يدمر مفتاح مقدّم خدمات التصديق عمدا أو يتعرض لما يثير الشبهة من قبل شخص ما لأغراض غير مشروعة (مثل القرصنة). ويمكن أن تكون عواقب تعرّض التسلسل الهرمي للتوقيع لما يثير الشبهة خطيرة جدا. وعلى سبيل المثال، إذا ما وقع المفتاح الخصوصي أو المفاتيح الرئيسية بين يدي أحد المجرمين، فيمكن لذلك الشخص أن يولد شهادات زائفة ويستخدمها لانتحال شخصيات موقعين حقيقيين أو وهميين، لغير صالح الأطراف المعوّلة. وإضافة إلى ذلك، فبمجرد اكتشاف الضرر، سيقضي الأمر بإلغاء جميع الشهادات التي يصدرها مقدّم خدمات

(20) الأرجنتين، *Ley de firma digital* (٢٠٠٨)، المادة ٢٥؛ وشيلي، *Ley sobre documentos electrónicos*

Código de firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma (٢٠٠٢)؛ والمكسيك،

Comercio: Decreto sobre firma electrónica (٢٠٠٣)، المادة 99 (III).

(21) جزر كايمان، قانون المعاملات الإلكترونية لسنة ٢٠٠٠، الباب ٣١ (ج).

(22) كولومبيا، *Ley 527 sobre comercio electrónico*، المادة ٤٠؛ والجمهورية الدومينيكية، *Ley sobre comercio*

Código de Comercio: electrónico, documentos y firmas digitales (٢٠٠٢)، المادة ٥٥؛ والمكسيك،

Decreto sobre firma electrónica (٢٠٠٣)، المادة (III) 99؛ وبنما *Ley de firma digital*

(٢٠٠١)، المادة ٣٩.

التصديق، مما يحتمل أن يؤدي إلى مطالبات هائلة من جميع أوساط الموقعين بسبب الخسارة الناجمة عن ذلك الاستخدام.

١٥- ولم يتناول قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية هذه المسألة. ويمكن الاحتجاج بأن الالتزام العام لمقدم خدمات التصديق بأن "يستخدم [...] نظماً وإجراءات وموارد بشرية جديرة بالثقة"⁽²³⁾ يمكن تفسيره على أنه يفرض واجبا على مقدم خدمات التصديق بأن يتخذ جميع التدابير اللازمة لمنع تعرض مفتاحه الخاص (ومن ثم التسلسل الهرمي للتوقيعات الخاص به برمته) لما يثير الشبهة. وتنص عدة قوانين داخلية صريحة على هذا الالتزام، وكثيرا ما تقرنه بالالتزام مقدّم خدمات التصديق باستخدام نظم جديرة بالثقة.⁽²⁴⁾ ويوجد أحيانا واجب محدد باتخاذ تدابير لتفادي تزوير الشهادات.⁽²⁵⁾ ويقع على عاتق مقدّم خدمات التصديق واجب الامتناع عن إنشاء بيانات التوقيع الخاصة بالموقعين أو الوصول إليها، ويمكن أن يكون مسؤولا عن أفعال مستخدميه الذين يقومون بذلك عمدا.⁽²⁶⁾ ويُفرض على مقدّم خدمات التصديق واجب أن يطلب إلغاء الشهادة الصادرة عنه، إذا ما تعرضت بيانات إنشاء التوقيع المتعلقة بها لما يثير الشبهة.⁽²⁷⁾

١٦- ويشترط على الموقع أيضا أن يتوخى كل ما يلزم من عناية. ويشترط قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، على سبيل المثال، أن يولي الموقع "قدرا معقولا من العناية لاجتناب استخدام بيانات إنشاء توقيعه استخداما غير مأذون به".⁽²⁸⁾ ويوجد واجب مماثل يرد في معظم القوانين الداخلية، وإن كان ثمة اختلافات بينها. ففي بعض الحالات، يُخضع القانون الموقع لالتزام صارم بضمان السيطرة الحصرية على أداة إنشاء

(23) قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية (انظر الحاشية [...])، الفقرة الفرعية ١ (و) من المادة ٩.

(24) الأرجنتين، *Ley de firma digital* (٢٠٠١)، المادة (c) 21 و(d)؛ وكولومبيا، *Ley 527 sobre comercio electrónico*، المادة (b) 32؛ وموريشيوس، قانون المعاملات الإلكترونية لسنة ٢٠٠٠، المادة ٢٤؛ وبنما، *Ley de firma digital* (٢٠٠١)، الفقرة ٥ من المادة ٤٩؛ وتايلند، قانون المعاملات الإلكترونية (٢٠٠١)، الفقرة ٦ من الباب ٢٨؛ وتونس، قانون يتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، الفصل ١٣.

(25) جمهورية فنزويلا البوليفارية، *Ley sobre mensajes de datos y firmas electrónicas*، المادة ٣٥.

(26) الأرجنتين، *Ley de firma digital* (٢٠٠١) المادة (b) 21.

(27) المرجع نفسه، المادة (p) 21.

(28) قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية (انظر الحاشية [...])، الفقرة الفرعية ١ (أ) من المادة ٨.

التوقيع ومنع استخدامها على أي نحو غير مأذون به،⁽²⁹⁾ أو يحمل الموقع وحده المسؤولية عن صون أداة إنشاء التوقيع.⁽³⁰⁾ غير أن هذا الالتزام كثيرا ما يوصف باعتباره واجبا يقتضي فرض سيطرة كافية على أداة إنشاء التوقيع أو اتخاذ تدابير وافية للسيطرة عليها،⁽³¹⁾ أو التصرف بيقظة لاجتناب أي استخدام غير مأذون به،⁽³²⁾ أو توخي قدر معقول من العناية لاجتناب أي استخدام غير مأذون به لأداة التوقيع الخاصة به.⁽³³⁾

(د) عدم تعليق الشهادة أو إلغاؤها

١٧- يمكن أيضا أن يتحمل مقدّم خدمات التصديق المسؤولية عن عدم إلغاء شهادة تعرضت لما يثير الشبهة أو تعليقها. ولكي يؤدي مرفق التوقيعات الرقمية عمله على نحو سليم ويتمتع بالثقة، من المهم أن تكون ثمة آلية قائمة لكي تقرر أنيا ما إذا كانت شهادة معينة صحيحة، أو ما إذا كانت قد عُلقت أو أُلغيت. وحيثما يتعرض مفتاح خصوصي لما يثير الشبهة، على سبيل المثال، يكون إلغاء الشهادة هو الآلية الرئيسية التي يمكن بها للموقع أن يحمي نفسه إزاء المعاملات التدليسية التي يقوم بها المحتالون الذين يحتمل أن يكونوا قد حصلوا على نسخة من مفتاحه الخصوصي.

(29) الأرجنتين، *Ley de firma digital* (٢٠٠١)، المادة (a) 25؛ وكولومبيا، *Ley 527 sobre comercio electrónico*، الفقرة 3 من المادة 39؛ والجمهورية الدومينيكية، *Ley sobre comercio electrónico*، الفقرة 4 من المادة 37؛ والاتحاد الروسي، الفقرة 1 من البند 12 من القانون الاتحادي بشأن التوقيعات الرقمية (٢٠٠٢)؛ وتركيا، المادة 15 (هـ) من قانون الإجراءات والمبادئ المتعلقة بتنفيذ قانون التوقيعات الإلكترونية (٢٠٠٥).

(30) تونس، قانون يتعلق بالمبادلات والتجارة الإلكترونية، المادة 21.

(31) شيلي، *Ley sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma* (٢٠٠٢)، المادة 24؛ وفييت نام، قانون بشأن المعاملات الإلكترونية، الفقرة 2 (أ) من المادة 25.

(32) جمهورية فنزويلا البوليفارية، *Ley sobre mensajes de datos y firmas electrónicas*، المادة 19.

(33) جزر كايمان، قانون المعاملات الإلكترونية لسنة ٢٠٠٠، الباب 39 (أ)؛ وإكوادور، *Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos*، المادة (b) 17؛ والهند، قانون تكنولوجيا المعلومات لسنة ٢٠٠٠، الفقرة 1 من الباب 42؛ وموريشيوس، قانون المعاملات الإلكترونية لسنة ٢٠٠٠، الفقرة 1 (أ) و(ب) من الباب 35؛ والمكسيك، *Código de Comercio: Decreto sobre firma electrónica* (٢٠٠٣)، المادة (II) 99؛ وسنغافورة؛ قانون المعاملات الإلكترونية (الفصل 88)، الباب 39؛ وتايلند، قانون المعاملات الإلكترونية (٢٠٠١)؛ الفقرة 1 من الباب 27.

١٨- ونتيجة لذلك، فالسرعة التي يلغي بها مقدّم خدمات التصديق شهادة أحد الموقعين أو يعلقها إثر طلب من الموقع هي أمر بالغ الأهمية. والوقت المنقضي بين طلب الموقع إلغاء الشهادة والإلغاء الفعلي ونشر إشعار بالإلغاء يمكن أن يتيح لمحتال أن يدخل في معاملات تدليسية. ومن ثم، إذا أحر مقدّم خدمات التصديق نشر الإلغاء في قائمة خاصة بإلغاء الشهادات على نحو غير معقول، أو لم يقم بذلك، فيمكن أن يكون كل من الموقع والطرف المعول الذي يتعرض للاحتيال قد تكبدا خسائر كبيرة بالتعويل على شهادة يزعم أنها صحيحة. وفضلا عن ذلك، يجوز لمقدمي خدمات التصديق أن يعرضوا، في إطار ما يقدمونه من خدمات للتصديق، الاحتفاظ بمستودعات بالاتصال الحاسوبي المباشر وقوائم خاصة بإلغاء الشهادات يتيسر وصول الأطراف المعولة إليها. والاحتفاظ بقاعدة بيانات من هذا القبيل ينطوي على خطرين رئيسيين: ربما لا يكون مستودع المعلومات أو قائمة إلغاء الشهادات دقيقين، ويوفران بالتالي معلومات خاطئة يعول عليها المتلقي لما هو في غير مصلحته؛ وخطر ألا يكون المستودع أو قائمة إلغاء الشهادات متاحين (مثلا بسبب عطل في النظام)، مما يعيق قدرة الموقعين والأطراف المعولة على إنجاز المعاملات.

١٩- وكما ذكر أعلاه، يفترض قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية أن مقدّم خدمات التصديق قد يصدر مستويات مختلفة من الشهادات بدرجات متفاوتة من العولية والأمن. وبناء على ذلك، لا يشترط القانون النموذجي أن يتيح مقدّم خدمات التصديق نظام الإلغاء بصفة دائمة، فهو أمر قد لا يكون معقولا تجاريا لبعض أنواع الشهادات المنخفضة القيمة. وبدلا من ذلك، لا يشترط القانون النموذجي على مقدّم خدمات التصديق سوى أن يوفر "وسائل يكون الوصول إليها متيسرا بقدر معقول" تمكن الطرف المعول من التأكد من الشهادة من جملة أمور منها "ما إذا كانت هناك وسائل متاحة للموقع لتقديم إشعار" يفيد بأن بيانات إنشاء التوقيع تعرضت لما يثير الشبهة و"ما إذا كانت متاح خدمة إلغاء آنية".⁽³⁴⁾ وعندما تتاح خدمات إلغاء آنية، يلزم مقدّم خدمات التصديق بضمان توافرها.⁽³⁵⁾

٢٠- والنظام الذي أنشأه إيعاز الاتحاد الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية يلزم الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي بأن تضمن، "كحد أدنى"، أن يكون مقدّم خدمات التصديق، الذي يصدر شهادة باعتبارها شهادة موثوقة للجمهور، مسؤولا عن الضرر الذي يلحق بأي

(34) قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية (انظر الحاشية [...])، الفقرة الفرعية ١ (د)، '٥' و'٦'، من المادة ٩.

(35) المرجع نفسه، الفقرة الفرعية ١ (هـ) من المادة ٩.

كيان أو شخص قانوني أو طبيعي يعول على نحو معقول على تلك الشهادة فيما يتعلق بعدم تسجيل إلغاء الشهادة، ما لم يثبت مقدّم خدمات التصديق أنه لم يتصرف بإهمال.⁽³⁶⁾ وتلزم بعض القوانين الداخلية مقدّم خدمات التصديق باتخاذ تدابير لمنع تزوير الشهادات⁽³⁷⁾ أو لإلغاء شهادة ما فورا لدى اكتشاف أن المعلومات التي أصدرت الشهادة بناء عليها غير دقيقة أو زائفة.⁽³⁸⁾

٢١- وربما يوجد واجب مماثل يقع على عاتق الموقع وغيره من الأشخاص المأذون لهم. ويشترط قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات، على سبيل المثال، على الموقع "أن يبادر، دون تأخر لا مسوّغ له" إلى "استخدام الوسائل التي يوفرها مقدّم خدمات التصديق" أو "خلافًا لذلك، إلى بذل جهود معقولة لإشعار أي شخص يجوز للموقع أن يتوقع منه على وجه معقول أن يعول على التوقيع الإلكتروني" إذ كان الموقع على معرفة "بأن بيانات إنشاء التوقيع تعرّضت لما يثير الشبهة" أو إذا كانت "الظروف المعروفة لدى الموقع تؤدي إلى نشوء احتمال قوي بتعرض بيانات إنشاء التوقيع لما يثير الشبهة".⁽³⁹⁾

٢٢- وكثيرا ما تؤكد القوانين الوطنية واجب الموقع بأن يطلب إلغاء الشهادة في أي ظرف يمكن أن تكون فيه سرية بيانات إنشاء التوقيع قد تعرّضت لما يثير الشبهة،⁽⁴⁰⁾ رغم أنه في بعض الحالات يلزم القانون الموقع بإبلاغ الحقيقة إلى مقدّم خدمات التصديق فحسب.⁽⁴¹⁾ وقد اعتمدت قوانين عدة بلدان الصيغة الواردة في قانون الأونسيترال

(36) إيعاز الاتحاد الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية (انظر الحاشية [...])، الفقرة ٢ من المادة ٦؛ انظر أيضا الفقرة (ب) من المرفق الثاني للإيعاز.

(37) بنما، *Ley firma digital* (٢٠٠١)، الفقرة ٦ من المادة ٤٩.

(38) الأرجنتين، *Ley de firma digital* (٢٠٠١) المادة (2) (e) 19.

(39) قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية (انظر الحاشية [...])، الفقرة الفرعية ١ (ب)، '١' و'٢'، من المادة ٨.

(40) الأرجنتين، *Ley de firma digital* (٢٠٠١)، المادة (c) 25؛ وكولومبيا، *Ley 527 sobre comercio*

electrónico، الفقرة ٤ من المادة ٣٩؛ والجمهورية الدومينيكية، *Ley sobre comercio electrónico*،

documentos y firmas digitales (٢٠٠٢)، المادتان ٤٩ و٥٣ (e)؛ وإكوادور، *Ley de comercio*

electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos، المادة (f) 17؛ وموريشيوس، قانون المعاملات

الإلكترونية لسنة ٢٠٠٠، المادة ٣٦؛ وبنما، *Ley de firma digital* (٢٠٠١)، الفقرة ٥ من المادة ٣٧؛

وسنغافورة؛ قانون المعاملات الإلكترونية (الفصل ٨٨)، الباب ٤٠؛ والاتحاد الروسي، الفقرة ١ من البند ١٢

من القانون الاتحادي بشأن التوقيعات الرقمية (٢٠٠٢).

(41) الهند، قانون تكنولوجيا المعلومات لسنة ٢٠٠٠، الفقرة ٢ من الباب ٤٢؛ وتركيا، المادة ١٥ (و) و(ط) من

قانون الإجراءات والمبادئ المتعلقة بتنفيذ قانون التوقيعات الإلكترونية (٢٠٠٥).

النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، الذي يفرض على الموقع التزاما بأن يخطر كذلك أي شخص يمكن أن يتوقع حامل أداة التوقيع على نحو معقول أن يعول على التوقيع الإلكتروني أو يقدم خدمات داعمة له.⁽⁴²⁾ ورغم أن عواقب الإخلال بهذا الواجب قد ترد ضمنا في عدد من النظم القانونية، ففي بعض البلدان يعلن القانون صراحة أن الموقع مسؤول عن عدم الإبلاغ عن فقدان السيطرة على المفتاح الخصوصي أو عدم طلب إلغاء الشهادة.⁽⁴³⁾

خاتمة

٢٣- يمكن أن يكون استخدام طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية على نطاق واسع خطوة هامة نحو خفض الوثائق التجارية وما يتصل بها من تكاليف في المعاملات الدولية. وفي حين أن وتيرة التطورات في هذا المجال تحددها بقدر كبير جدا نوعية الحلول التكنولوجية وأمنها، فقد يقدم القانون إسهاما كبيرا صوب تيسير استخدام طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية.

٢٤- وقد اتخذ عدد كبير من البلدان بالفعل تدابير داخلية في هذا الاتجاه باعتماد تشريعات تؤكد القيمة القانونية للخطابات الإلكترونية وتضع معايير لتكافئها مع الخطابات الورقية. وغالبا ما تكون الأحكام التي تنظم طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية عنصرا هاما في تلك القوانين. وقد أصبح قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية⁽⁴⁴⁾ هو المعيار الوحيد الأكثر تأثيرا على التشريعات في هذا المجال وساعد تنفيذه الواسع النطاق على الترويج لقدر كبير من المواءمة على الصعيد الدولي. ومن شأن التصديق على اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة باستخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية⁽⁴⁵⁾ على نطاق واسع أن يتيح قدرا أكبر من المواءمة، بتوفير مجموعة محددة من القواعد للمعاملات الدولية.

(42) جزر كايمان، قانون المعاملات الإلكترونية لسنة ٢٠٠٠، الباب ٣١ (ب)؛ والصين، قانون التوقيعات الإلكترونية، المادة ١٥؛ و تايلند، قانون المعاملات الإلكترونية (٢٠٠١)، الفقرة (٢) من الباب ٢٧؛ وفييت نام، قانون بشأن المعاملات الإلكترونية، الفقرة ٢ (ب) من المادة ٢٥.

(43) الصين، قانون التوقيعات الإلكترونية، المادة ٢٧؛ والجمهورية الدومينيكية، *Ley sobre comercio electrónico*، *documentos y firmas digitales* (٢٠٠٢)، المادة ٥٥؛ وإكوادور، *Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos* (٢٠٠٢)، المادة ٣٩؛ والاتحاد الروسي، الفقرة ٢ من البند ١٢ من القانون الاتحادي بشأن التوقيعات الرقمية (٢٠٠٢)؛ وجمهورية فنزويلا البوليفارية، *Ley sobre mensajes de datos y firmas electrónicas*، المادة ٤٠.

(44) انظر الحاشية [...] منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.99.V.4.

(45) انظر الحاشية [...] مرفق قرار الجمعية العامة ٢٠/٢١.

٢٥- وربما يعود اعتماد معايير الأونسيترال تلك بالفائدة أيضا على استخدام طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية على الصعيد الدولي. وعلى وجه الخصوص، ربما تتيح المعايير المرنة للتكافؤ الوظيفي بين التوقيعات الإلكترونية والورقية الواردة في اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة باستخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية إطارا دوليا مشتركا يتيح لطرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية أن تستوفي اشتراطات الشكل الخاصة بالتوقيعات الأجنبية. غير أنه لا تزال بعض المشاكل قائمة، وخصوصا فيما يتصل باستخدام طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية على الصعيد الدولي التي تتطلب تدخل طرف ثالث موثوق به في عملية التوثيق أو التوقيع.

٢٦- والمشاكل التي تنشأ في هذا المجال على وجه الخصوص تنجم بقدر كبير جدا عن عدم اتساق المعايير التقنية أو عدم توافق المعدات أو البرمجيات، مما يفضي إلى عدم إمكانية الاستخدام التبادلي على الصعيد الدولي. وربما تؤدي الجهود الرامية إلى مواءمة المعايير وتحسين التوافق التقني إلى حل للصعوبات الموجودة في الوقت الحالي. غير أنه توجد أيضا صعوبات قانونية تتعلق باستخدام طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية، وخصوصا فيما يتصل بالقوانين الداخلية التي تفرض استخدام نوع معين من التكنولوجيا للتوقيعات الإلكترونية أو تفضله، وتكون عادة هي تكنولوجيا التوقيعات الرقمية.

٢٧- والقوانين التي تنص على القيمة القانونية للتوقيعات الرقمية لا تضيي عادة ذات القيمة القانونية على التوقيعات التي تؤيدها شهادات أجنبية إلا بقدر ما ترى أنها معادلة للشهادات الداخلية. ويبين الاستعراض الذي أجري في هذه الدراسة أن التقييم السليم للتكافؤ القانوني لا يتطلب مقارنة المعايير التقنية والأمنية المتصلة بتكنولوجيا معينة للتوقيعات فحسب، بل يتطلب أيضا مقارنة القواعد التي من شأنها أن تحكم مسؤولية مختلف الأطراف المعنية. ويتيح قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مجموعة من القواعد المشتركة الأساسية التي تحكم واجبات معينة تقع على عاتق الأطراف المعنية بعملية التوثيق والتوقيع والتي قد يكون لها تأثير على المسؤولية الفردية لكل طرف. كما توجد نصوص إقليمية، مثل إعاز الاتحاد الأوروبي بشأن التوقيعات الإلكترونية، توفر إطارا تشريعا مماثلا لمسؤولية مقدّمي خدمات التصديق العاملين في المنطقة. غير أن أيا من هذين النصين لا يتناول جميع قضايا المسؤولية الناجمة عن استخدام طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية على الصعيد الدولي.

٢٨- ومن المهم أن يفهم المشرعون ومقررو السياسات الاختلافات بين نظم المسؤولية الداخلية والعناصر المشتركة بينها، من أجل استحداث أساليب وإجراءات ملائمة للاعتراف

بالتوقيعات التي تؤيدها شهادات أجنبية. وربما توفر القوانين الداخلية لبلدان مختلفة بالفعل ردودا متكافئة بقدر كبير لمختلف الأسئلة المطروحة في هذه الوثيقة المرجعية، وذلك على سبيل المثال بسبب ما لديها من تقاليد قانونية مشتركة أو بسبب انتمائها لإطار تكامل إقليمي ما. ويمكن أن تستفيد تلك البلدان من استحداث قواعد مسؤولية مشتركة أو حتى من مواءمة قواعدها الداخلية، من أجل تيسير استخدام طرائق التوثيق والتوقيع الإلكترونية عبر الحدود.
