

النظام القانوني لمزودي خدمات التصديق الإلكتروني في القانون الجزائري Legal system for electronic certification services providers in Algerian law



الدكتورة/ ليندة بلحارث
جامعة أكلي محند أولحاج البويرة، الجزائر
belharet100@gmail.com

تاريخ القبول للنشر: 2018/09/04

تاريخ الاستلام: 2018/05/29



ملخص:

نظرا لتطور التجارة الإلكترونية وما يتبعها من تطور تقنيات الدفع الإلكتروني، استدعى الأمر ضرورة إعادة النظر في عملية التوقيع الإلكتروني الذي أصبح ذو تقنيات عالية وعديدة مع ضرورة الاعتراف به قانونا وتنظيمه تنظيما دقيقا للتأكيد على قيمته الثبوتية، مع وضع مبدأ التكافؤ الوظيفي بينه وبين التوقيع الكلاسيكي.

كما كان لابد من إيجاد ضمانات كفيلة لإرساء الأمان القانوني في مثل هذا التوقيع من طرف جهات تكون محايدة وموضع ثقة، سُميت بعدة تسميات، كجهة التصديق الإلكتروني أو مورد خدمات التصديق أو مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني ... إلخ، حيث تسهر هذه الأخيرة على ضمان الدخول القانوني لمنظومة التشفير باعتبارها منظومة سرية جدًا وحكرا على الدولة، بهدف ضمان تأمين سرية الخدمات الإلكترونية.

لذلك أولى المشرع الجزائري أهمية بالغة لمثل هذه الجهات، من خلال تعريفه لنا لها، ووضع نظام قانوني خاص بها لاسيما القانون رقم 04/15، من خلال تبيان مختلف الشروط القانونية الواجب توافرها لممارسة نشاط مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني وكذا الآثار القانونية المترتبة عن عملية التصديق الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: المعاملات الإلكترونية، التوقيع الإلكتروني، التصديق الإلكتروني، مزود خدمات التصديق، شهادة التصديق، المسؤولية.

Abstract:

Due to the development of e-commerce and the development of e-payment technologies, it was necessary to review the process of electronic signature, which has become a high and diverse technology, which needs to be recognized by law and well organized to confirm its identification value, with the establishment of the principle of functional equivalence between it and the classic Signature.

It was also necessary to find guarantees to establish the legal security in such a signature by parties that are neutral and trustworthy, named by several labels such as the electronic certification authority or the supplier of certification services or the providers of electronic certification services ... etc, to ensure legal access to the system of change as a very confidential system and the rule of the state, in order to ensure the secrecy of electronic services.

Thus, the Algerian legislator attaches great importance to such bodies, through its definition to us and the development of its own legal system, especially Law .

No. 15/04, by specifying the legal conditions that are required for the activity of the performer of the electronic certification services as well as the legal implications of the electronic certification process.

Keywords: *Electronic transactions, Electronic signature, Electronic certification, Certification services Provider, Certification certificate, Responsibility.*

مقدمة:

ظهرت إلى جانب المعاملات التقليدية ما يسمى بالمعاملات الإلكترونية، نتيجة التطور التكنولوجي والتقني، وتتسم هذه الأخيرة بالسرعة في الإبرام والتنفيذ من خلال شبكة الانترنت، دون التعرف على هوية الأشخاص الذين يتم التواصل بينهم، الأمر الذي يخلق نوعا من الصعوبة في إثبات مثل هذا النوع من المعاملات والتصديق على محتواها وصدورها لمن نسبت إليه دون أي تغيير أو تبديل، لاسيما أمام ما يسمى سرقة الهوية واستنكار عمليات البيع أو الدفع أو التبادل.

لذلك تمّ إيجاد نظام التوقيع الإلكتروني حتى يؤكد على هوية المتعاقدين، وأقرت به مختلف التشريعات بما فيها التشريع الجزائري الحجية في الإثبات متى توافرت جميع شروطه القانونية، سارع المشرع الجزائري إلى إصدار قانون خاص بالتوقيع الإلكتروني، والمتمثل في القانون رقم 04-15 المتعلق بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين⁽¹⁾، بعد أن كان قد نظم بصورة غير مفصلة بموجب أحكام القانون رقم 10-05 المعدل والمتمم للقانون رقم 58-75 المتعلق بالقانون المدني⁽²⁾، من خلال المادتين 323 مكررا و327 فقط، حين اعترف بالكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، وصنّف الكتابة الإلكترونية في مجال الإثبات في خانة الإثبات عن طريق المحررات العرفية، تحوز الحجية القاطعة في الإثبات متى تمّ التأكد من هوية الشخص الذي أصدرها من جهة، وإعدادها في ظروف تضمن سلامتها من جهة أخرى.

يعود إصدار القانون رقم 04-15 إلى ضرورة ملائمة التشريعات الداخلية للتشريعات الدولية، لاسيما في ظل مسار انضمام الجزائر إلى المنظمة العالمية للتجارة التي لا تزال تعرف عراقيل كثيرة تحدّ من مسألة انضمامها إليها، نظرا لعدم مواكبة المنظومة القانونية الجزائرية للمنظومة القانونية العالمية وقواعد التجارة العالمية، بالإضافة إلى أسباب سياسية وأخرى اقتصادية، ناهيك عن ضعف التفاوض، لذلك كان إصدار القانون رقم 04-15 جدّ متأخر إذا ما قارناه بقوانين الدول العربية المجاورة كمصر وتونس والمغرب.

مهما يكن من أمر، فإن القانون رقم 15-04 يعدّ بمثابة خطوة جدّ إيجابية، وإضافة جديدة للمنظومة القانونية والذي يؤكد على دور وأهمية التوقيع الإلكتروني في إثبات المعاملات الإلكترونية، لاسيما شرط المصادقة أو التصديق عليه من طرف شخص ثالث يكون محايدا يتولى التأكيد على صدور الإرادة لصاحبها، من خلال إصدار ما يسمى بشهادة التوقيع الإلكتروني من طرف ما يسمى بمزود خدمات التصديق الإلكتروني، هذا الجهاز الذي أنشئ خصيصا لأجل زرع الثقة لدى المتعاملين وتأمين عملية الاتصال والتبادل بينهم من خلال تقنية التشفير، والتي تضمن نسبة التوقيع إلى صاحبه وعدم إحداث أي تغيير أو تحريف في مضمون العقد الإلكتروني، وبالتالي منح الأمان للمتعامل الإلكتروني.

لذلك نتساءل عن: كيفية تنظيم المشرع الجزائري لصلاحيات مزودي خدمات التصديق الإلكتروني؟ وما مدى تمكنه من تنظيم هذا الموضوع بالشكل الذي يخدم فعلا التعامل الإلكتروني بالنسبة لمستعمليه؟

المبحث الأول

الطبيعة القانونية لمزودي خدمات التصديق الإلكتروني

بالرجوع لأحكام نص المادة الثالثة من القانون التجاري⁽³⁾، نجد أنها تنص بصريح العبارة بأن وكالات ومكاتب الأعمال مهما كان هدفها فهي أشخاص تجارية تقوم بأعمال تجارية بحسب الشكل، وعليه فمزود خدمة التوثيق الإلكتروني يكاد يكون دوره مثل دور الموثق حسب قانون التوثيق⁽⁴⁾.

كما تؤكد معظم التشريعات الداخلية على أن سلطة التصديق الإلكتروني هي تاجرة في منتجاتها الإلكترونية⁽⁵⁾، وتتمتع بالأهلية القانونية في مباشرة جميع النشاطات المرفقة بها⁽⁶⁾، وتم إسنادها لهيئات ذات خبرة في مجال التوثيق والمعلوماتية، كما تتمتع مثل هذه الهيئات بسلطة اختيار اسم أو علامة أو شعار للعمل به شرط احترام المعايير القانونية لحماية البيانات الشخصية نظرا لطبيعتها الخصوصية.

يشرع مزود خدمات التصديق الإلكتروني في مزاولة نشاطاتهم مباشرة بعد اعتماد اسم لهم، يقدمون به عروضهم وخدماتهم، وغالبا ما يقترن هذا الاسم بالأشخاص القانونية وبالمجال الذي يمارسه الموثق الإلكتروني، لأن المواقع الإلكترونية هي عبارة عن أماكن افتراضية يمارس فيها الموثق لاختصاصه وعمله مرفقا بمواقع خاصة بها.

كما يمكن حسب نص المادة 3/08 من قانون التوجيه الأوروبي لمزود خدمة التصديق أن يمارس نشاطه باسم نطاق مستعار، وأن تستصدر لها شهادة إلكترونية تثبت ذلك، لكن شرط أن:

- يُحيل هذا الاسم المُستعار على هوية مقدم الخدمة دون أن يكون ملزما بعرض هذه التسمية المستعارة بنص الفقرة (ج) من الملحق الأول المرفق بقانون التوجيه الأوروبي فيما يتعلق بالشهادات الإلكترونية المحمية أو المتقدمة.

- ضرورة الحفظ والتسجيل للبيانات الإلكترونية.

ولتحديد وبدقة الطبيعة القانونية لمزود خدمات التصديق لا بدّ من تحديد وضبط المقصود منه، حيث يختلف تعريف مزود خدمات التصديق باختلاف التعاريف الفقهية والتشريعية (المطلب الأول)، ثم

تبيان الدور الذي يؤديه (المطلب الثاني)، وأخيرا وفي (المطلب الثالث) سنتناول الشروط القانونية لممارسة نشاط مزودي خدمات التصديق الإلكتروني.

المطلب الأول: المقصود بمزودي خدمات التصديق

يطلق على مصطلح التصديق الإلكتروني أيضا عبارة التوثيق الإلكتروني، والذي يعتبر إلزاميا لإعطاء الكتابة والتوقيع الإلكترونيين الحجية القاطعة، غير أن منح هذه الحجية لا يتم إلا من طرف جهات متخصصة في ذلك، نطلق عليها تسمية مزودي خدمات التصديق الإلكتروني، هاته الأخيرة التي تتولى مهام ضبط هوية الأشخاص الإلكترونية، وذلك لزراعة الثقة والأمان لدى طرفي العقد الإلكتروني الذين لم يسبق لهما أن التقيا فعليا، ولم تكن بينهما علاقات من قبل.

يختلف تعريف مزود خدمات التصديق باختلاف الجهة مصدرة التعريف، لذلك سنحاول معرفة كيف عرفها الفقه (الفرع الأول)، ثم القانون، لا سيما القانون الجزائري (الفرع الثاني).

الفرع الأول: التعريف الفقهي

هناك عدّة تعاريف فقهية لمزود خدمة التصديق الإلكتروني، فمنهم من عرّفه بأنه عبارة عن هيئة أو مؤسسة عامة أو خاصة تستخرج شهادات إلكترونية تعدّ بمثابة سجلّ الكتروني يؤمن التوقيع الإلكتروني ويحدد هوية الموقع ومعرفة المفتاح العام، كما تعتبر هذه الشهادة بمثابة بطاقة هوية إلكترونية تستخرج من شخص مستقل ومحايّد ومرخص له بمزاولة النشاط⁽⁷⁾.

وهناك من يعرفه بأنه: "شخص طبيعي أو معنوي يستخرج الشهادات الإلكترونية ويقدم الخدمات الأخرى المرتبطة بالتوقيعات الإلكترونية، ويضمن تحديد هوية الأطراف المتعاقدة والاحتفاظ بهذه البيانات لمدة معينة".

نلاحظ أن مختلف هذه التعاريف تتفق على أن دور مزود خدمات التصديق الإلكتروني هو إضفاء الثقة في التعاملات الإلكترونية والاحتفاظ بأصول التوقيعات الإلكترونية، في حين اختلفت تسميات هذه الجهات، فمنها من تسميها بمقدمي خدمات التصديق، ومنها من يطلق عليها اسم سلطة الإشهار⁽⁸⁾.

الفرع الثاني: التعريف التشريعي

اعتمد المشرع الجزائري في تعريفه لمزود خدمات التصديق على اصطلاحين مختلفين في نصين قانونيين مختلفين:

أ- الأول:

في نص المادة 03 من المرسوم التنفيذي رقم 162-07⁽⁹⁾، حيث عرّفته بأنه: "كل شخص في مفهوم المادة 08 الفقرة 8 من القانون رقم 03-2000 يُسلم شهادات الكترونية أو يقدم خدمات أخرى في مجال التوقيع الإلكتروني".

وبالرجوع لأحكام نص المادة 08 الفقرة 8 من القانون رقم 03-2000 نجدها تعرّف لنا موفر الخدمات الإلكترونية في مجال المواصلات السلكية واللاسلكية بأنه: " كل شخص طبيعي أو معنوي يقدم خدمات مستعملا وسائل المواصلات السلكية واللاسلكية".

وعليه يمكننا تعريف مزودي خدمات التصديق من خلال هذه النصين أنه: " كل شخص طبيعي أو معنوي يقدم خدمات مستعملا وسائل الاتصال السلكية واللاسلكية ويسلم شهادات إلكترونية".

ب- الثاني:

في نص المادة 02 من القانون رقم 04-15، لقد ميّز هذا النص بين نوعين من موفري خدمات التصديق، حيث استعمل في الأوّل عبارة الطرف الثالث الموثوق وكل شخص معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق الكترونية موصوفة، وقد يقدم خدمات أخرى متعلقة بالتصديق الإلكتروني لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي⁽¹⁰⁾، في حين استعمل في الثاني عبارة مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني بموجب مضمون المادة 02 الفقرة 12 من القانون رقم 04-15 بنصها أن مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني كل شخص طبيعي أو معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق إلكترونية موصوفة، وقد يقدم خدمات أخرى في مجال التصديق الإلكتروني.

نلاحظ الفرق بين الدورين حيث أن الأول يقدم خدمات للمتدخلين في الفرع الحكومي، أما الثاني فيقدم خدماته للأشخاص العادية فقط، لكن كان على المشرع أن يوحد المصطلحات ويعتمد على تسمية واحدة، ثم يميز بعدها بين المزود لفائدة المتدخلين في الفرع الحكومي ونظيره بالنسبة للأشخاص العاديين.

المطلب الثاني: مهام مزودي خدمات التصديق الإلكتروني

لا يقتصر دور مزود خدمات التصديق الإلكتروني على التأريخ لمختلف المعاملات الإلكترونية أو حتى الاستشارات ووضع آليات إصدار الفواتير الإلكترونية، بل يؤدي هذا المزود دورا بارزا في تسليم شهادات المصادقة الإلكترونية للأطراف المتعاقدة، تؤكد صحة توقيعاتهم وتحديد هويتهم، وذلك من خلال التحقق من هوية المتعاقد الموقع (الفرع الأول) وتحديد وقت إبرام العقد (الفرع الثاني)، بالإضافة إلى إصدار ما يسمى بالمفاتيح الإلكترونية (الفرع الثالث) وأخيرا اثبات مضمون المعاملة الإلكترونية (الفرع الرابع).

الفرع الأول: التحقق من هوية المتعاقد الموقع

فكلما وقّع شخص إلكترونيا على رسالة بيانات، وضمنت جهة محايدة صحة ذلك التوقيع، اعتبر ذلك التصديق دليلا على صدور التوقيع من صاحبه، الأمر الذي يُلزم مزود الخدمات ببذل العناية اللازمة لضمان صحة كل ما يقدمه صاحب التوقيع من بيانات أساسية⁽¹¹⁾، والتي سنفصل فيها لاحقا.

تقوم عملية التحقق من هوية المتعاقد الموقع من خلال إصدار شهادة توثيق الكتروني تتضمن إقرارا واضحا على إنتاجها للتوقيع الإلكتروني، والذي يعد صالحا لإبرام العقد، وبناءً على تلك الشهادة تصرّح السلطة المختصة بأن التوقيع الإلكتروني يعد صحيحا وينسب لصاحبه⁽¹²⁾.

ويقع على عاتق المزود الالتزام بالحفاظ على سرية جميع البيانات الإلكترونية وجميع أسرار الأفراد والمتعاملين الخواص، وتسهر الدولة على أن يلتزم مزود خدمات التصديق على الحفاظ على جميع المعطيات الشخصية في حدود ما يشترطه القانون في إصدارها.

الفرع الثاني: تحديد وقت إبرام العقد

لتحديد وقت وزمان إبرام العقد الإلكتروني أهمية كبيرة في تحديد بداية سريان آثار ذلك العقد، لاسيما بالنسبة لطرفيه⁽¹³⁾، وكذا تحديد مدة التقادم التي يمكن أن ترد على مثل هذا النوع من التصرفات القانونية، وما يترتب عنه من إجراءات موقفة لهذا التقادم، ففي العقود الإلكترونية يسهل تغيير زمان إبرام العقد، مما يؤدي إلى ظهور مشاكل تحول دون إتمام تنفيذ الالتزامات المترتبة عن العقد، لذلك يتدخل مزود خدمات التصديق الإلكتروني لتحديد وبدقة لحظة إبرام العقد من تاريخ وساعة إبرامه عن طريق خدمة ختم الوقت والتاريخ بطريقة آلية في منظومة أمن إحداث التوقيعات الإلكترونية، ويجب أن يرتبط تاريخ وساعة التوقيع الإلكتروني بمدة صلاحية شهادة التصديق الإلكتروني⁽¹⁴⁾.

الفرع الثالث: إصدار المفاتيح الإلكترونية

سواء كان المفتاح الخاص التي يتم بواسطة تشفير المعاملة الإلكترونية والتي تخص الموقع فقط، أو المفتاح العام الذي يتم عن طريق فك ذلك التشفير، وتعتمد هذه المفاتيح على معايير تشفير البيانات التي تضمن سرّيتها وعدم كشفها⁽¹⁵⁾.

الفرع الرابع: اثبات مضمون المعاملة الإلكترونية

يتولى مزود الخدمة إثبات مضمون التبادل الإلكتروني بين أطرافه وضمان سلامته وجديته وأن لا وجود للغش والاحتيال فيه⁽¹⁶⁾، عن طريق تعقب مختلف المواقع التجارية للتأكد من وجودها الفعلي ومدى مصداقيتها، وإذا اكتشفوا أنها غير حقيقية قاموا بتوجيه تحذير للمتعامل، وأكثر من ذلك، فإنه يمكن الاستعانة بمزودي خدمات التصديق الإلكتروني للتأكد والتحقق من أمر الشركة التي سيتم التعاقد معها⁽¹⁷⁾.

المطلب الثالث: الشروط الواجب توافرها لممارسة مزودي خدمات التصديق الإلكتروني

لنشاطاتهم

ليس كل شخص أهلا لممارسة وظيفة مزود خدمات التصديق الإلكتروني، إذ وبالرجوع لأحكام نص المادة 33 من القانون رقم 04-15 نجدها تحدّد لنا مختلف الشروط اللازمة لمباشرة مزودي خدمات التصديق لنشاطاتهم، بداية بضرورة الحصول على شهادة التأهيل (الفرع الأول) ثم الحصول على الترخيص (الفرع الثاني) وصولا إلى إصدار قرار منح الترخيص (الفرع الثالث)، وأخيرا الخضوع لمراقبات فجائية (الفرع الرابع).

الفرع الأول: إلزامية الحصول على شهادة التأهيل

حيث يشترط القانون رقم 04-15، أن يحصل الطالب على شهادة التأهيل قبل الحصول على الترخيص، وقد أضافت هذا الشرط المادة 35 من نفس القانون، وتهدف هذه الشهادة إلى تهيئة جميع

الوسائل اللازمة للقيام بوظيفة خدمات التصديق الإلكتروني، حيث تمنح لكل شخص طبيعي أو معنوي لمدة سنة واحدة قابلة للتجديد مرة واحدة، وقد يرفض منح الشهادة، لهذا يجب أن يكون سبب الرفض مسببا، حتى يتمكن الطالب المعني بالأمر من الطعن في القرار أمام السلطة المعنية خلال شهر واحد من تاريخ التبليغ، أما إذا تمت الموافقة على منح شهادة التأهيل، فهذا السبب ليس معناه ممارسة مزودي خدمات التصديق لمهامهم، بل لا بدّ الحصول على الترخيص.

الفرع الثاني: إلزامية الحصول على الترخيص

حيث تتولى منح الترخيص السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني الوارد ذكرها في نص المادة 29 من القانون رقم 04-15، والتي أنشئت خصيصا لمتابعة ومراقبة مؤدي خدمات التصديق من خلال إعداد سياسة التصديق الإلكتروني وعرضها على السلطة للموافقة عليها، ومنح التراخيص بعد موافقة السلطة، كما تتولى هذه السلطة الاقتصادية اتخاذ جميع التدابير اللازمة لضمان استمرارية الخدمات في حالة عجز مؤدي خدمات التصديق عن تقديم خدماته، وكذا التحقق من مدى مطابقة طالبي التراخيص مع سياسة التصديق الإلكتروني بنفسها أو عن طريق مكاتب تدقيق معتمدة.

وبالرجوع لأحكام نص المادة 34 من نفس القانون فقد يقع إلزاما على طالب الترخيص أن يكون:

- خاضعا للقانون الجزائري إذا كان شخصا معنويا، أو الجنسية الجزائرية إذا كان طبيعيا.
- أن يتمتع بقدرة مالية كافية.
- أن يتمتع بخبرة ثابتة في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال، والمؤهلات للشخص الطبيعي أو للمسير للشخص المعنوي.
- أن لا يكون قد سبق الحكم عليه في جنائية أو جنحة تتنافى مع طبيعة خدمات التصديق الإلكتروني.

الفرع الثالث: إصدار قرار منح الترخيص

بعد حصول مزودي خدمات التصديق على شهادة التأهيل، تصدر السلطة الاقتصادية حسب نص المادة 40 من القانون رقم 04-15 قرارا مسببا بمنح الترخيص لمدة 05 سنوات قابلة للتجديد، وحسب الشروط المحددة في دفتر الأعباء الذي يحدد شروط وكيفيات ممارسة خدمات التصديق الإلكتروني، ويُبلّغ هذا القرار لصاحب شهادة التأهيل شخصيا، وهو غير قابل للتنازل عنه للغير⁽¹⁸⁾.

الفرع الرابع: الخضوع لمراقبات فجائية وعمليات تدقيق دورية

يخضع مزودي خدمات التصديق أثناء مزاوتهم لمهامهم لمراقبات فجائية وعمليات تدقيق دورية من طرف السلطة مانحة الترخيص، وهي السلطة الاقتصادية، وذلك حتى تتأكد من قيام مزودي الخدمات بالتزاماتهم على أحسن وجه وحسب ما هو وارد داخل دفتر الأعباء.

المبحث الثاني

الالتزامات المترتبة على عاتق مزودي خدمات التصديق الإلكتروني والمسؤولية المترتبة عن جزاء الاخلال بها

تقع على عاتق مزودي خدمات التصديق الإلكتروني مجموعة من الالتزامات حددتها مختلف التشريعات بما فيها التشريع الجزائري، وذلك نظرا لخطورة النتائج التي تترتب عليه التصديق، سواء كانت هذه الالتزامات في مواجهة صاحب شهادة التصديق الإلكتروني والذي يرتبط معها بعلاقة عقدية، أو في مواجهة الغير الذي يعول كثيرا على الشهادة الصادرة عنها⁽¹⁹⁾ (المطلب الأول)، ويترتب الاخلال بهذه الالتزامات نوعين من المسؤولية، مسؤولية مدنية وأخرى جزائية، بالإضافة إلى تواجد مسؤولية ذات قواعد خاصة (المطلب الثاني).

المطلب الأول: الالتزامات التي تقع على عاتق مزودي خدمات التصديق الإلكتروني

إن تدخل سلطة التصديق الإلكتروني يعد أمرا إلزاميا لإضفاء الجدوى الحقيقية والفعالة للتوقيع الإلكتروني، لذلك وضع المشرع الجزائري على عاتق مزودي خدمات التصديق مجموعة من الالتزامات، وذلك بموجب أحكام المواد من 41 إلى 50 من القانون رقم 04-15، فمنها ما يتعلق بصحة البيانات (الفرع الأول) وأخرى تتعلق بإصدار شهادة التصديق الإلكتروني (الفرع الثاني)، دون أن ننسى الالتزام بإصدار شهادة التصديق (الفرع الثالث)، وكذا الالتزام بالسرية (الفرع الرابع).

الفرع الأول: الالتزام بالتحقق من صحة البيانات

يلتزم مزود الخدمة بالتحقق من صحة جميع البيانات التي قدمها الأشخاص المصدر لهم شهادات التصديق وصفاتهم المميزة، والتي تمت المصادقة عليها وتضمينها داخل الشهادة⁽²⁰⁾، ويُعد هذا الالتزام الأكثر دقة وإلزامية للتحقق منه بالنسبة لعمل مزود خدمة التصديق الإلكتروني، لذلك يحتاج إلى مجموعة أشخاص ذوي كفاءات تقنية وإدارية عالية وخبرة فنية كبيرة⁽²¹⁾.

وأكثر من ذلك، ونظرا لخطورة مثل هذا الالتزام وما يترتب عنه من انعكاسات سلبية على التجارة الإلكترونية في حال الإخلال به، فإنه يلتزم مزود خدمة التصديق الإلكتروني بالتعويض في حال تضمنت الشهادة على بيانات ومعلومات غير صحيحة، ويتم ضمان الحصول على بيانات صحيحة وسليمة من خلال الاتصال المباشر أو عن طريق إرسال المستندات التي تثبت هوية المتعامل بالبريد أو الحصول عليها عن طريق المتعامل شخصيا.

يتفرع عن الالتزام بالتحقق من صحة البيانات مجموعة من الالتزامات، وهي:

أولاً: التزام متعلق بمزاولة النشاط

ويتمثل في الحصول على ترخيص مسبق لمزاولة النشاط من الجهة المختصة، وبالمقابل يلتزم مزود خدمات التصديق الإلكتروني بعدم التوقف عن مزاولة النشاط المرخص به أو التنازل عنه لغيره إلا بعد الحصول على موافقة مكتوبة من الجهة المختصة.

ثانياً: التزام متعلق بتفحص صحة البيانات

حيث يتأكد مزود وخدمات التصديق الإلكتروني من جميع البيانات المقدمة ومدى صحتها من الأشخاص المصدر لهم شهادات التصديق، ويُعدّ هذا الالتزام الأكثر دقة ومسؤولية لمزودي مثل هذه الخدمات، لذلك يشترط توافر طاقم وظيفي وفني مختص للتحقق من أهلية الشخص الذي صدرت له الشهادة⁽²²⁾.

ثالثاً: التزام متعلق بتأمين وحماية المعلومات

حيث يلتزم مزود التصديق الإلكتروني بوضع متطلبات فنية وتقنية مؤمنة تتفق مع حماية التوقيع الإلكتروني من خلال توفير تجهيزات مادية كالموظفين المختصين، وأنظمة خاصة بتأمين المعلومات وحماية البيانات، وتنظيم خاص بإصدار الشهادات وإدارة المفاتيح حسب معايير فنية وتقنية⁽²³⁾.

الفرع الثاني: الالتزام بإصدار شهادة التصديق الإلكتروني

تعرف شهادة التصديق الإلكتروني بأنها رسالة إلكترونية تُسلّم من شخص ثالث موثوق، يتمتع بوظيفة الربط بين شخصين طبيعي أو معنوي وزوج من المفاتيح (الخاص والعام)، يوجد بداخلها جميع المعلومات عن المتعامل من اسمه وعنوانه والممثل القانوني للشخص الاعتباري واسم ومصدر الشهادة وتاريخ استلامها ... إلخ، وذلك لضمان الأمان، لأن هدف المتعاملين من اللجوء إلى مزودي خدمات التصديق هو إصباح طابع الثقة والأمان، وكذا السرية على جميع رسائلهم الإلكترونية وتوقيعاتهم وحفظ مصالحهم الخاصة.

إنّ طبيعة هذا الالتزام هو الالتزام بتحقيق نتيجة والمتمثلة في صدور شهادة التصديق الإلكترونية، تحوي على جميع البيانات اللازمة والضرورية، وإذا ما كان ينقصها أي معلومة أو بيان فما على مزود خدمات التصديق إلا إلغائها أو تعليق العمل بها، وذلك بناءً على طلب صاحبها أو من تلقاء نفسها، كأن تسلم الشهادة بناءً على معلومات خاطئة، أي أنها تخص شخصاً آخر أو أن تستعمل لغرض التدليس، بأن تصدر صحيحة لكنها تستعمل لأغراض غير مشروعة، فهي كذلك تعرّض صاحبها للمساءلة المدنية والجزائية⁽²⁴⁾.

الفرع الثالث: الالتزام بإلغاء شهادة التصديق الإلكتروني

لم يتطرق المشرع إلى هذه الحالة في ظل المرسوم التنفيذي رقم 162-07، لكنه تدارك الأمر في القانون رقم 04-15، حيث أكد في المادة 41 منه على أن إلغاء شهادة التصديق هي من صميم وظائف مزودي خدمات التصديق الإلكتروني، لكن شرط أن يتم هذا الإلغاء وفقاً لسياسة التصديق الإلكتروني الخاصة بمزود خدمات التصديق.

ويتم إلغاء شهادة التصديق الإلكتروني في الحالات التالية:

- بناءً على طلب صاحب الشهادة:

سواء كان شخصاً طبيعياً أو مسيراً للشخص المعنوي، لأنها تحمل صفة شخصية لذاته، فله كامل الحق في طلب إلغائها شرط أن تتم العملية في حدود الأجل المحددة في سياسة التصديق.

- بناءً على شهادة سلمت وبها معلومات خاطئة ومزورة:

فإذا تأكد مزود خدمات التصديق انه منح شهادات تصديق بناءً على معلومات مزورة أو كاذبة، فهو بنفسه ملزم بإلغائها مباشرة، وذلك حسب نص المادة 45 من نفس القانون.

- بناءً على بيانات تضمنتها الشهادة لكنها تغيرت:

قد يطرأ أي تغيير على المعلومات والبيانات التي يقوم مزود خدمات التصديق بتدوينها، كأن يتعرض مثلاً صاحب الشهادة إلى الإفلاس أو عارض من عوارض الأهلية، مما يجعلها غير مطابقة لتلك البيانات الواردة مسبقاً بالشهادة، لذلك ألزمت الفقرة الأولى من المادة 45 بإلغائها.

- بناءً على انتهاك سرية بيانات انشاء التوقيع:

وذلك متى ثبت أن هناك انتهاكاً أو تلاعباً بمنظومة إنشاء التوقيع الإلكتروني.

- بناءً على عدم مطابقتها لسياسة التصديق:

وذلك عندما تصبح تلك الشهادة لا تتلاءم مع القواعد والاجراءات التنظيمية والتقنية المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

- إذا توفي الشخص الطبيعي أوتم حل الشخص الاعتباري:

إذ في وفاة الشخص الطبيعي انقضاء الشخصية القانونية، وفي حل الشخص الاعتباري، لا يصبح له وجود، لذلك استوجب إلغاء هذه الشهادة.

- بناءً على انتهاء مدة صلاحية الشهادة:

حيث أن تحديد مدة صلاحيتها هي من أبرز البيانات الإلزامية، ويجب تبليغ صاحب الشهادة قبل انتهاء فترة صلاحيتها من باب التنبيه والاحتياط حتى لا يقع في غلط مع الغير.

الفرع الرابع: الالتزام بالسرية

لقد نصت على هذا الالتزام المادة 42 من القانون رقم 04-15، ويعتبر من أخطر الالتزامات التي تقع على عاتق مزودي خدمات التصديق الإلكتروني، حيث لا يحصل على المعلومات الشخصية إلا الشخص نفسه أو برضائه الصريح، ولا يجوز لمن قدمت إليه أو اتصل بها بحكم عمله إفشائها للغير، أو استخدامها في غير الغرض الذي أعدت من أجله⁽²⁵⁾، لكن إذا ما رخص صاحب الشهادة كتابياً أو إلكترونياً في نشرها أو الاعلام عنها، أو في حال صدور حكم قضائي يجيز نشر تلك البيانات أو الاعلام عنها، فهنا تنتفي مسؤولية مزودي خدمات التصديق، لذلك ألزم التشريع الجزائري مزودي خدمات التصديق وأعاونهم الحرص الشديد في الحفاظ على سرية المعلومات التي عهد بها إليهم.

المطلب الثاني: المسؤولية المترتبة عن اخلال مزودي خدمات التصديق الإلكتروني بالتزاماتهم

يترتب عن اخلال مزودي خدمات التصديق الإلكتروني في إطار العلاقة التعاقدية التي تربطه بالموقع الإلكتروني أو خارج تلك العلاقة، أو بناءً على أفعال ذات طابع جزائي، نوعين من المسؤولية، غير أن المشرع الجزائري أورد نوعاً آخر من المسؤولية، وعليه فالمسؤولية المترتبة عن إخلال مزودي خدمات

التصديق الإلكتروني بالتزاماتهم، إما أن تكون مسؤولية مدنية (الفرع الأول) وإما مسؤولية جزائية (الفرع الثاني)، وإما مسؤولية وفقا للقواعد الخاصة الواردة في القانون رقم 04/15 (الفرع الثالث).

الفرع الأول: المسؤولية المدنية

حيث يسأل مزود خدمات التصديق الإلكتروني على أساس المسؤولية العقدية حسب القواعد العامة الواردة في القانون المدني، وذلك عندما يمتنع عن تنفيذ التزاماته الواردة بوضوح في ذلك العقد الصحيح المبرم بينه وبين الموقع، أو أنه قام بتنفيذه لكن بطريقة معيبة غير صحيحة الأمر الذي أدى إلى إلحاق أضراراً بالطرف الآخر.

فمتى وقع الخطأ العقدي والمتمثل في عدم تنفيذ مزود الخدمة لالتزاماته سواء عمداً أو عن إهمال أو نفذ جزء منه فقط أو تأخر في تنفيذه، كعدم بذل العناية اللازمة للتحقق من صحة البيانات التي قدّمها صاحب الطلب مثلا، أو عدم الالتزام بالسرية أو بإلغاء الشهادة وألحق هذا الفعل ضرراً بالموقع المتعاقد معه فعلا، وثبت وجود علاقة سببية مباشرة بين الخطأ والضرر، إذ تجعل الضرر نتيجة للخطأ الذي ارتكبه مزود خدمة التصديق الإلكتروني، قامت المسؤولية العقدية والتزم بالتعويض عن الأضرار التي لحقت بالموقع.

تترتب أيضا المسؤولية التقصيرية، عملا بأحكام نص المادة 124 من القانون المدني متى ارتكب مزود الخدمة خطأ وألحق به ضرراً للغير، الذين لا تربطهم به أية علاقة عقدية، فإنه يلتزم بالتعويض، لكن لا بد أن نشير هنا إلى أن مسألة إثبات الخطأ الذي يرتكبه مزود الخدمة يعدّ من الأمور العسيرة جدا، لأن الغير لا يمكنه الدخول إلى البنية التحتية لمزود الخدمات، لهذا يصعب عليه إثبات الخطأ، فيتم اللجوء في مثل هذه الحالات إلى الاستعانة بالخبرة القضائية.

الفرع الثاني: المسؤولية الجزائية

تترتب هذه المسؤولية نتيجة الأفعال غير المشروعة التي قد يرتكبها مزود خدمات التصديق الإلكتروني، سواء كان شخصا طبيعيا أو مسيرا للشخص المعنوي، فيعاقب قانون العقوبات على كل جريمة قد يرتكبها أثناء تأديته لوظيفته، وتطبيقا لأحكام المسؤولية الجزائية في هذا المجال، فقد حدّد المشرع الجزائري في أحكام المادة 394 مكرر من قانون العقوبات مجموعة من الجرائم والعقوبات المقررة لها، لاسيما جريمة الدخول والبقاء غير المصرّح بهما، جريمة التلاعب بالمعطيات والتعامل في معطيات غير مشروعة.

فقد جرّم المشرع جميع هذه الأفعال بل وحتى الشروع فيها، وعاقب عليها بموجب أحكام المادة 394 مكرر وما يليها بالحبس من ثلاثة أشهر إلى سنة، وبغرامة مالية من 50.000 دج إلى 100.000 دج، وتضاعف العقوبة إذا ترتب عن ذلك حذف أو تغيير لمعطيات المنظومة، أو ترتبت عنها تخريب نظام اشتغال المنظومة.

كما يعاقب بالحبس من ستة (06) أشهر إلى 03 سنوات، وبغرامة مالية من 500.000 دج إلى 2.000.000 دج كل من أدخل بطريق الغش معطيات في نظام المعالجة الآلية أو أزال أو عدّل بطريق الغش المعطيات التي يتضمنها.

هذا وتضاعف العقوبات الواردة في المواد من 394 مكرر إلى 394 مكرر2 إذا استهدفت الجريمة الدفاع الوطني أو الهيئات والمؤسسات الخاضعة للقانون العام، وقد تطبق عقوبات أشد. أما إذا كان مرتكب الجريمة شخصا معنويا، فإنه يعاقب حسب أحكام المادة 394 مكرر4 بغرامة مالية تعادل خمس (05) مرات الحد الأقصى للغرامة المقررة للشخص الطبيعي.

كما يعاقب في الشروع أو الاشتراك في الجريمة بنفس العقوبات المقررة للجريمة التامة والسالفة الذكر، سواء كان الجاني شخصا طبيعيا أو معنويا. هذا وقد يحكم بمصادرة جميع الأجهزة والبرامج والوسائل المستخدمة، مع اغلاق المواقع التي تكون محلا للجريمة المعاقب عليها.

الفرع الثالث: المسؤولية وفقا للقواعد الخاصة

ونقصد بها تلك الواردة في أحكام القانون رقم 04-15 المتعلق بالتصديق والتوقيع الإلكترونيين والتي خصّ لها المواد من 53 إلى 75، والتي بدورها أكدت على نوعين من المسؤولية:

أولاً: مسؤولية مدنية سواء تعلق الأمر بمؤدي خدمات التصديق الإلكتروني أو بصاحب شهادة

التصديق

1- بالنسبة لمسؤولية مزود خدمات التصديق الإلكتروني:

وذلك عندما يرتكب إحدى الأخطاء التالية: كعدم صحة البيانات الواردة في شهادة التصديق مثلا، أو عدم مطابقة بيانات انشاء التوقيع الإلكتروني مع بيانات فحصه، أو إخلاله بالتزام إلغاء الشهادة بعد ثبوت دواعي ذلك، فألحقت جميع هذه الأخطاء أضرارا بأصحابها التزم حينها بالتعويض، فما عليه سوى إثبات عكس ذلك، كأن يثبت مثلا أنه لم يقصّر في التزاماته، وإنما السبب يعود لإهمال صاحب الشهادة.

وبالرجوع لأحكام نص المادة 53 من القانون رقم 04-15 فإن مزود خدمات التصديق الإلكتروني يكون مسؤولا مسؤولية تامة عن كل ضرر يلحق بأي هيئة أو شخص طبيعي أو معنوي اعتمد على شهادة التصديق الإلكتروني تلك التي استخرجها لصاحبها.

كما يعدّ مسؤولا حسب أحكام المادة 54 من نفس القانون عن كل ضرر ينتج عن عدم إلغاء شهادة التصديق الإلكتروني، والذي يلحق أيضا بأية هيئة أو شخص طبيعي أو معنوي اعتمدوا على تلك الشهادة، باستثناء ما إذا استطاع هذا المزود بإثبات عكس ذلك، أي أنه لم يرتكب أي إهمال في تأدية وظيفته.

هذا ولا بدّ الإشارة إلى أنه يعفى مزود خدمات التصديق الإلكتروني من أية مسؤولية عن الضرر الناتج عن عدم احترام صاحب شهادة التصديق الإلكتروني الموصوفة لشروط استعمال بيانات انشاء التوقيع الإلكتروني، إذ يتحملها هذا الأخير.

2- بالنسبة لمسؤولية صاحب شهادة التصديق الإلكتروني:

حيث أنه وبموجب أحكام المادة 61 من القانون رقم 04-15 فإنه يعتبر هذا الأخير فور التوقيع على الشهادة المسؤول الوحيد عن سرية جميع بيانات انشاء التوقيع.

فإذا كان هناك شك على سرية تلك البيانات، أوفي حالة ما إذا أصبحت غير مطابقة للمعلومات المتضمنة في شهادة التصديق الإلكتروني، فما على صاحب الشهادة إلا العمل على إلغائها من طرف مزودي خدمات التصديق الإلكتروني، وبعدّ هذا الأمر إلزاميا، وإلا يتحمل بنفسه مسؤولية ذلك.

كما لا يجوز له عند انتهاء صلاحية الشهادة أو عند إلغائها أن يستعمل بيانات انشاء التوقيع الموافقة لها من أجل توقيع وتصديق تلك البيانات نفسها من طرف مزود خدمات تصديق آخر، أو أن يستعمل تلك الشهادة لأغراض أخرى غير تلك التي منحت له من أجلها، وإلا عدّ مسؤولا عن ذلك.

ثانياً: مسؤولية جزائية

وذلك في حال ارتكابه إحدى الأفعال التالية: كعدم إبلاغه السلطة الاقتصادية مانحة الترخيص بالتوقف عن نشاطه، أوفي حال ممارسته لنشاط التصديق من دون ترخيص أو بعد سحب الترخيص، أوفي حال الجمع والاستغلال غير المشروع للبيانات الشخصية للموقع، فإذا ما ارتكب مختلف هذه الأفعال الجرمية عوقب عليها وفقا لأحكام القانون رقم 04-15 السالف الذكر.

فبالرجوع لأحكام نص المادتين 64 و65، فإنه يعاقب مزود خدمات التصديق الإلكتروني بغرامة مالية تتراوح ما بين 200.000 دج و5.000.000 دج إذا لم يحترم أحكام دفتر الأعباء أو سياسة التصديق الإلكتروني الخاصة به والموافق عليها من طرف السلطة الاقتصادية.

كما يعاقب بالسحب الفوري للترخيص من طرف السلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني في حال انتهاكه للمقتضيات التي يتطلبها الدفاع الوطني والأمن العمومي.

وقد تكون تجهيزات هذا المزود محل تدابير تحفظية، وذلك دون الاخلال بالمتابعة الجزائية.

هذا وقد أشار القانون رقم 04-15 إلى العديد من العقوبات و الجزاءات التي قد تسلط على مزودي خدمات التصديق في احكام المواد من 66 إلى 75، ومن بينها الحبس من شهرين إلى سنة واحدة وغرامة مالية من 200.000 دج إلى 1.000.000 دج أو بإحدى هاتين العقوبتين إذا أخل مزود الخدمة بالتزام اعلام السلطة الاقتصادية بالتوقف عن نشاطه في الأجل المحددة قانونا.

كما يعاقب بالحبس من شهرين إلى 03 سنوات، وبغرامة مالية من 20.000 دج إلى 200.000 دج أو بإحدى هاتين العقوبتين، إذا أخل عمدا بالتزام تحديد هوية طالب شهادة تصديق الكتروني موصوفة.

الخاتمة:

نخلص إلى القول بأن مزودي خدمات التصديق الإلكتروني أهمية بالغة من الناحية العملية، لأن الثقة والأمان اليوم أصبحا من بين أهم الضمانات التي تساهم في توفير مناخ سليم لازدهار التعاملات الإلكترونية، لأن دور هذا المزود يسمح بضمان الصلة بين التوقيع الإلكتروني وصاحبه، حيث يتأكد الطرف المتعامل أن التوقيع المعين يتعلق بهوية الشخص المراد التعامل معه.

كما يساهم هذا الدور في تنوير إدراك المتعاقد في التعاملات الإلكترونية من خلال توفير إعلام حقيقي صادر عن جهة محايدة، ويعمل على خلق بيئة إلكترونية آمنة، من خلال ضمان سلامة محتوى البيانات المتداولة عبر شبكة الانترنت.

لذلك ولتجسيد جميع هذه الفوائد على أرض الواقع، وتعزيز الثقة والأمان لدى المتعاملين الإلكترونيين لا بدّ من:

- تفعيل التوقيع الإلكتروني من خلال إتاحتها للجميع.
- التطبيق الفعلي للقانون رقم 04-15 وعدم اعتباره مجرد حبر على ورق وإصدار المراسيم التنفيذية له.
- تفعيل أحكام قانون التجارة الإلكترونية الذي صدر مؤخرا وربطه بأحكام القانون رقم 04-15.
- نشر الثقافة الإلكترونية التي يتطلبها عصر التكنولوجيا والعملية الرقمية.

الهوامش:

- ¹ - قانون رقم 04-15 مؤرخ في 01 فيفري 2015، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين، ج.ر.ع 06، الصادر في 10 فيفري 2015.
- ² - قانون رقم 10-05 مؤرخ في 20 جوان 2005، يتضمن تعديل القانون المدني، ج.ر.ع 44، الصادر بتاريخ 20 جوان 2005.
- ³ - أمر رقم 59-75 مؤرخ في 26 سبتمبر سنة 1975، يتضمن القانون التجاري، ج.ر.ع 101، صادر بتاريخ 19 سبتمبر 1975، معدل ومتمم.
- ⁴ - قانون رقم 02-06 مؤرخ في 20 فبراير سنة 2006، يتضمن تنظيم مهنة الموثق.
- ⁵ - قارة مولود، خصوصية التعاقد الإلكتروني، أطروحة لنيل درجة دكتوراه في العلوم، جامعة سعد دحلب، البلية، 2013، ص 224.
- ⁶ - JIMMY Louis, « Certifying Authorities must build trust » PC week, vol 15, n° 26, juin 1998, p 107.
- ⁷ - هلا الحسن، تصديق التوقيع الإلكتروني لجهة التوثيق الإلكتروني، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 30، العدد 01 سوريا، 2014، ص 40.
- BRUN-B, « Nature et impacts juridiques de la certification dans le commerce électronique sur internet », mars 2006, p 06.
<http://www.lex-electronica.org>
- ⁸ - آلاء أحمد محمد حاج علي، التنظيم القانوني لجهات التصديق الإلكتروني، مذكرة لنيل درجة ماجستير، في القانون الخاص، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2013، ص 12.
- ⁹ - مرسوم تنفيذي رقم 162-07 مؤرخ في 30 ماي 2007، يتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية، ج.ر.ع 37، الصادر بتاريخ 07 جويلية 2007.
- ¹⁰ - يقصد بالمتدخلين في الفرع الحكومي: المؤسسات والإدارات العمومية والهيئات العمومية والمؤسسات الوطنية المستقلة وسلطات الضبط والمتدخلون في المبادلات ما بين البنوك وكل كيان ينتهي إلى الفرع الحكومي بحكم طبيعته أو مهامه.
- المادة 02 من القانون رقم 04-15، مرجع سابق.
- ¹¹ - سمير دحماني، التوثيق في المعاملات الإلكترونية (دراسة مقارنة)، مذكرة لنيل درجة ماجستير في القانون الدولي للأعمال، كلية الحقوق، جامعة تيزي وزو، 2010، ص 94.
- ¹² - سعيد السيد قنديل، التوقيع الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2014، ص 90.
- ¹³ - محمد فواز المطالفة، الوجيز في عقود التجارة الإلكترونية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص ص، 70-75.
- ¹⁴ - سمير دحماني، مرجع سابق، ص 96.
- ¹⁵ - AUBERT Carole, la nouvelle loi sur la signature électronique et le droit du bail, P P, 13-14.
<http://www.unine.ch/filescontentsitesbailfilesshaveddocumentséminaires-2006.aubert>
- ¹⁶ - إيمان مأمون أحمد سليمان، إبرام العقد الإلكتروني واثباته، الجوانب القانونية لعقد التجارة الإلكترونية، دار الجامعة الجديدة للنشر، مصر، 2008، ص 313.
- ¹⁷ - ابراهيم الدسوقي أبو الليل، الجوانب القانونية للمعاملات الإلكترونية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، 2003، ص 196.
- ¹⁸ - المادتان 39-40 من القانون رقم 04/15 مرجع سابق.
- ¹⁹ - ليلى ابراهيم، يوسف حسان، التوثيق الإلكتروني ومسؤولية الجهات المختصة به - دراسة مقارنة- دار الراجحة للنشر والتوزيع، 2009، ص 106.
- ²⁰ - SEDALLIAN Valérie, « Preuve de signature électronique », juriscom-net, 09 mai 2000 .
<http://www.internet-juridique.net>
- ²¹ - زهيرة كيسي، النظام القانوني لجهات التوثيق الإلكتروني، دفاتر السياسة والقانون، المركز الجامعي بتمنراست، العدد 07، جوان 2012، ص 214.
- ²² - زهيرة كيسي، مرجع سابق، ص 215.

²³- لزهر سعيد، النظام القانوني لعقود التجارة الإلكترونية، دار هومة، الجزائر، 2012، ص ص، 178، 179.

²⁴- زهيرة كيسي، مرجع سابق، ص ص، 2016/2017.

²⁵- لينا ابراهيم يوسف، مرجع سابق، ص 114.