

LECA

الشركاء الاستشاريون في القانون والاقتصاد

التأثير الاقتصادي للقوانين التي تضعف التشفير

ملخص تنفيذي

أعدده

جورج باركر، ويليام ليهر، مارك لوني، دوجلاس سيكر

5 نيسان/ أبريل 2021 م

للتواصل: د/ جورج بلوكر (LECA)

البريد الإلكتروني:

[George.Barker@cleconsult.com](mailto:George.Barker@cleconsult.com)

بتفويض من جمعية الإنترنت



## التأثير الاقتصادي للقوانين التي تضعف التشفير

### 1. ملخص تنفيذي<sup>1</sup>

في كانون الأول/ ديسمبر من عام 2018، أقرّ البرلمان الأسترالي تعديلاً لتشريع تكنولوجيا الاتصالات وغيره (المساعدة والنفاذ) قانون 2018 (المعروف باسم TOLA)<sup>2</sup>، وهو القانون الذي وسّع سلطة الحكومة وقدرتها على الالتفاف حول حماية البيانات الرقمية. وقد شكل هذا القانون الإطار الذي يُمكن هيئات الاستخبارات وإنفاذ القانون أو ما يُطلق عليها LEIAS<sup>3</sup> من مطالبة أو سؤال مقدمي خدمات تكنولوجيا المعلومات، أو من يُطلق عليهم -في اللغة المستخدمة في قانون TOLA- مقدمو خدمات الاتصالات المحددة DCPS، بتقديم المساعدة للوصول لمحتوى البيانات المشفرة، الأمر الذي قد يتطلب مشاركة معلومات سرية من الشركات، أو تطوير إمكانيات جديدة لهذا الغرض.

ويركز هذا التقرير على تقييم الدلائل المتاحة عن تأثيرات قانون TOLA على الاقتصاد الأسترالي والاقتصادات العالمية. ويقودنا التحليل إلى استنتاج أن هذا القانون يمكن أن يسبب ضرراً اقتصادياً جسيماً على الاقتصاد الأسترالي، وأن يتسبب في حدوث انتشار سلبي يعظم هذا الضرر على المستوى العالمي. ووصفُ الضرر هنا بأنه "جسيم" يعني حدوث أضرار اقتصادية تبلغ عدة مليارات من الدولارات، وهي أضرار واسعة النطاق، ومن المحتمل أن تحدث (مبدئياً) في الأعوام القادمة.

وهناك العديد من الآليات التي قد يتسبب قانون TOLA من خلالها بوقوع أضرار اقتصادية. فعلى سبيل المثال، يعمل هذا القانون على زيادة حالة عدم اليقين في قطاع الأعمال. وقد توصلت الدراسات التي أجراها المعهد القومي الأمريكي للمعايير والتقنية NIST في عامي 2001 و2008 إلى أن التدخلات التي حدثت برعاية الحكومة، والتي أدت إلى تقليص الإحساس بعدم اليقين في الأمن الرقمي، قد أسفرت عن مزايا وفوائد إجمالية تُقدّر بعدة مليارات من الدولارات.<sup>4</sup> إن قانون TOLA قد يضيع فرص إدراك مزايا مماثلة، بسبب تغذيته لحالة عدم اليقين في أفضل طرق تأمين المعلومات الرقمية بين أوساط المشركين في السوق الرقمية.

ثانياً، يمكن أن يتسبب قانون TOLA في الإضرار بصورة ووضع العلامة التجارية لمقدمي خدمات الاتصالات المحددة DCPS العاملين في أستراليا، الذين يتعرضون للتهديد الذي يمثله هذا القانون للأمن الرقمي للمنتجات والخدمات التي يقدمونها. ومن جهة أخرى، فإن العملاء، ومنهم شركات السوق الكبيرة للإنترنت ومستخدموها، لديهم مخاوف أن يتسبب قانون TOLA في إضعاف أمن بياناتهم الخاصة، وهو ما قد يدفعهم لنقل أعمالهم إلى وجهة أخرى. وهذه الاستجابات من شأنها

<sup>1</sup> شكر: نتقدم بالشكر لجمعية الإنترنت على الدعم المادي لإخراج هذا البحث. ونؤكد أن ما يعبر عنه هذا التقرير من آراء، وربما أخطاء، هي مسؤوليتنا فقط.

<sup>2</sup> يُعرف أيضاً بقانون التشفير أو قانون المساعدة والنفاذ:

<https://www.legislation.gov.au/Details/C2018A00148/Download>

<sup>3</sup> LEIA تعني هيئات الاستخبارات وإنفاذ القانون التي تضم الهيئات الحكومية المخولة قانوناً بطلب نفاذ الحكومة للبيانات.

<sup>4</sup> انظر: (NIST (2015-2018)، ستأتي مناقشته بتوسّع لاحقاً.

أن تؤدي إلى خفض أرباح مقدمي خدمات الاتصالات المحددة DCPS وزيادة تكاليف التشغيل، وذلك لاضطرار هؤلاء لاتباع إستراتيجيات بديلة لمواجهة التهديدات المرتبطة بقانون TOLA. وهذه الآثار المبلشرة ليست بالضرورة مقتصرة فقط على مقدمي خدمات الاتصالات المحددة DCPS الذين تلقوا بالفعل تحذيرات بمقتضى هذا القانون، بل قد تمتد لتشمل أيضاً أولئك الذين يتوقعون إنذارات بمقتضى هذا القانون، أو الجهات الأخرى التي يعترها القلق بشأن تأثيره، ليس من مقدمي خدمات الاتصالات المحددة DCPS فقط، بل أيضاً من عملائهم. ومن المتوقع، عامةً، أن تكون هذه الآثار المبلشرة وغير المبلشرة واسعة النطاق، بل أن تتراكم عبر الوقت بتتابع آثارها عبر الاقتصاد.

ثالثاً، ربما يُعد أكبر مصدر متفرد للآثار الاقتصادية السلبية المتوقعة ذلك التهديد غير المباشر لقانون TOLA للثقة في الخدمات الرقمية، ومنها الإنترنت. فنحن في خضم انتقال عالمي نحو اقتصاد رقمي، إذ تؤدي التجارة الإلكترونية والمعلومات الرقمية على شبكة الإنترنت دوراً أكبر مما سبق، الأمر الذي يؤثر على جميع الدول والقطاعات والأعمال. وكلما زادت الثقة في تلك الخدمات والشبكات التي تدعم هذه الأنشطة (مثل مقدمي خدمات الاتصالات المحددة DCPS)، كانت آفاق النمو الاقتصادي أكثر إشراقاً. إن خفض الثقة في أمن البيانات من شأنه أن يؤدي إلى خفض الطلب الإجمالي عبر مختلف قطاعات الاقتصاد الرقمي، بل سيتسبب ذلك في أن تتحمل الشركات تكاليف أعلى، في محاولة منها لمواجهة الأضرار الناجمة عن انخفاض الثقة.<sup>5</sup> بالإضافة إلى ذلك، ولما كانت جميع قطاعات الاقتصاد تستخدم التكنولوجيا الرقمية، فإن هذه الآثار ستنتشر في شتى مناحي الاقتصاد، وستلقي بظلالها على كل النواحي التشغيلية الحديثة الخاصة بالأعمال. ومن ثم، فمن الممكن أن تكون حتى التهديدات البسيطة للأمن السيبراني، أو بالمثل للثقة الرقمية، سبباً في تكبّد تكاليف باهظة. وتشير إحدى الدراسات أن تهديدات الثقة الرقمية يمكن أن تُترجم إلى أضرار عالمية تصل إلى تريليون دولار أو أكثر. <sup>6</sup>ولا يمكن في ظل المعلومات المتاحة حالياً قياس حجم هذه الآثار السلبية أو نسبها أو تحديدها مقارنةً بقانون TOLA. بالإضافة إلى ذلك، ولما كان من المتوقع أن تظهر هذه الآثار في الأعوام المقبلة، فإن تقدير مدى تأثيرها يعتمد على صياغة توقعات ملائمة لما يمكن أن يحدث في حالي وجود هذا القانون أو غيابه. ومثل هذه التوقعات ستعتمد على مجموعة كبيرة من افتراضات ستكون في الأغلب مثيرة للجدل.

وعلى الرغم من أننا نستطيع يمكننا تحديد أكثر من اتجاه لانتشار الأضرار الناجمة عن قانون TOLA، فإن الدلائل المتاحة بالفعل لا تسمح بصياغة دقيقة لحجم الأضرار الاقتصادية المحتملة التي يسفر عنها هذا القانون. ويرجع ذلك إلى عدد من الأسباب سنناقش مناقشةً كاملةً في هذا التقرير، ومنها:

<sup>5</sup> في عام 2019، أجاب 18% من المستخدمين الذين لا يثقون في الإنترنت أنهم يُجرون عمليات شراء أقل. انظر:

[https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2019/06/CIGI-Ipsos-Trust-User-Privacy\\_Report\\_2019\\_EN.pdf](https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2019/06/CIGI-Ipsos-Trust-User-Privacy_Report_2019_EN.pdf)

<sup>6</sup> على سبيل المثال، انظر: دراسة مجموعة تأمين زيورخ (2015).

- تقدير التأثير الاقتصادي لقانون TOLA يُعد أمراً معقداً ومحفوفاً بالتحديات. فقد يكون للقانون آثار سلبية مبلشرة وغير مبلشرة على الصعيد الاقتصادي، وفي عدة اتجاهات. وبعض من هذه الآثار يسهل تتبُّعه وتقديره أكثر من بعضها الآخر، إلا أن الوقوف على إجمالي الآثار يتطلب عدم التركيز على ما هو واضح وملاحظ بالفعل فقط.
- حتى تاريخه، فإن استخدام قانون TOLA محدود. فمُنذ سنّ القانون، أُثير العديد من المخاوف من خلال مراجعات للقانون، ومن قبل الكثير من أصحاب المصلحة بشأن ما يمكن أن يسببه هذا TOLA من أضرار اقتصادية كبيرة، وهو ما أدى إلى دعوات إلى إجراء تعديلات عليه بهدف التقليل من هذا التهديد. إن المدة الزمنية القصيرة بين تليخ سنّ القانون وما أُثير من مخاوف حول أفضل طرق الاستجابة لمعارضة القانون قد تفسر محدودية الدليل التجريبي على تكلفة تنفيذ هذا القانون.
- يُعد الوصول إلى البيانات المرتبطة بقانون TOLA لاستخدامها في تقدير التأثير الاقتصادي أمراً محدوداً للغاية بسبب غياب الشفافية، وفي ظل شروط عدم الإفصاح التي يتضمنها القانون. وهذه الفجوات في البيانات تهدد فاعلية الرقابة المرجوة، ومن ذلك قدرة المحللين على محاولة صياغة تقديرات نظرية وعملية سليمة لتأثيرات هذا القانون.

من جهة أخرى، وعلى الرغم من أن هذا التقرير يركز بالأساس على التكلفة المرتبطة بتنفيذ قانون TOLA، فإن تقدير المزايا التي ترتبط بتنفيذ هذا القانون يُعد أيضاً أمراً أكثر صعوبة. ومن غير الواضح هل عمِل هذا القانون -أو سيعمل- على تحسين وصول هيئات الاستخبارات وإنفاذ القانون LEIA للبيانات الرقمية ودعم كفاءتها التشغيلية. إضافةً إلى إن تشجيع الاستخدام الواسع النطاق للتشفير من الطرف للطرف، بوصفه أحد أهم وسائل دعم الأمن السيبراني، يُعد أمراً مقبولاً عامةً<sup>7</sup> إلا أن قانون TOLA يمثل تحدياً أمام هذا الاستخدام الواسع الانتشار للتشفير من الطرف للطرف، وذلك لأن تصميم هذا القانون يقوم على تفعيل إمكانية الوصول لمحتوى البيانات المشفرة.

وتعتبرنا الدهشة أنه لم يكن هناك جهود حقيقة سابقة لتقييم التكلفة أو المنافع الاقتصادية لقانون TOLA أو التشريعات المماثلة (ذات الآثار الاقتصادية على الأمن الرقمي) في أستراليا أو غيرها.

وفي ظل غياب وجود بحوث يجريها طرف ثالث يمكن الاعتماد عليه لتقدير التأثير الاقتصادي لقانون TOLA، أجرينا بحثاً أولياً على هيئة مقابلات مطولة عبر الفيديو مع عدد من مقدمي خدمات الاتصالات المحددة DCPS المتعددي الجنسيات، وأيضاً من خلال استبيان بدون ذكر أسماء (مُعَمى) لمقدمي خدمات الاتصالات المحددة DCPS، وكلهم يعملون في أستراليا. وكما هو مشروح بالكامل في التقرير، فإن البيانات التي جرى الحصول عليها من هذا البحث تتفق تماماً وتدعم نتائج

<sup>7</sup> "التشفير من الطرف للطرف -الذي يكون فيه المفاتيح التي يحتاجها المستخدم لفك شفرة الاتصال المشفر على الجهاز الذي يجري الاتصال- يوفر أعلى درجات الأمن والثقة، لأنه مصمم بحيث يكون المتلقي المقصود فقط هو من لديه القدرة على استخدام المفتاح لفك شفرة الرسالة". (انظر: <https://www.internetsociety.org/resources/doc/2020/fact-sheet-client-side-scanning>)

التحليل المذكور في باقي التقرير. ويدعم البحث الذي أُجري على تجارب مقدمي خدمات الاتصالات المحددة DCPS وتوقعاتهم الخاصة بقانون TOLA النتائج التالية:

- 1- توقع أن يتسبب قانون TOLA في تأثيرات سلبية على الأعمال وعمالهم، وأن تكون هذه التأثيرات واسعة النطاق (أي لا تقتصر على الشركات العاملة في قطاعات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات).
- 2- معظم الأضرار المتوقعة ستكون غير مبلشرة، وستكون مرتبطة بالتهديد الذي يفرضه قانون TOLA على تصور العملاء وشركاء الصناعة بشأن الثقة الرقمية.
- 3- مازال هناك استمرار للحالة القوية من عدم اليقين في قانون TOLA وتأثيراته.
- 4- إن الدليل التجريبي المباشر على التكاليف الاقتصادية للقانون (أو المزايا) محدود للغاية، ولكننا نُرجع ذلك إلى: (أ) الضبابية التي تكتنف أنشطة قانون TOLA بسبب شروط عدم الإفصاح التي يتضمنها القانون؛ (ب) وقصر المدة الزمنية منذ سنّ القانون، والجدال المستمر لمنع هيئات الاستخبارات وإنفاذ القانون من استخدام السلطة المخولة لهم بمقتضى هذا القانون؛ (ج) وتوقع أن تكون التأثيرات غير مبلشرة وأن تحدث في المستقبل.
- 5- إن الدليل المباشر المحدود الذي نلاحظه يدعم نتيجة أن المزايا التي تعود على الشركات ربما تكون بسيطة، بينما ربما تكون التكاليف التي تتحملها الشركات كبيرة.
- 6- لا توفر البيانات التجريبية المتاحة قاعدة يمكن الاعتماد عليها لتقييم الأثر الاقتصادي الدولارى الإجمالى لقانون TOLA.

وبالتوافق مع توقعاتنا، فإن الدليل التجريبي على التأثيرات المبلشرة لقانون TOLA ضعيف وصعب الملاحظة. لكن غياب مثل هذا الدليل التجريبي لا يُعد مؤشراً على غياب الأثر. وفي الوقت نفسه، فإن محدودية الأدلة التي أمكن جمعها أمرٌ في ذاته له دلالات. فطبقاً لأحد الأفراد الذين اشتركوا في البحث، والذين تعرضوا لتأثيرات اقتصادية سلبية، فإن قيمة الأثر الاقتصادي تُقدَّر بنحو مليار دولار (أسترالى)،<sup>8</sup> بينما يرى المشارك الوحيد في البحث، الذي قيّم تأثير قانون TOLA تقييماً إيجابياً، أن تأثير القانون الرئيسي هو ترشيد هذا القانون للتشريعات القائمة بالفعل. <sup>9</sup> وكلا الملاحظتين تتفقان مع النتيجة الرامية إلى أن المزايا التي ستنعكس على الشركات ستكون ربما مزايا بسيطة، بينما ستكون التكلفة التي تتحملها الشركات كبيرة. وعلى الرغم من أن البحث التجريبي يدعم النتيجة النهائية للتقرير، فإن حجم العينة التي جرى عليها البحث تحول دون استخدامها أساساً لتحديد حجم هذه الأضرار بدقة أكثر.

<sup>8</sup> إن النتيجة السلبية تعود مباشرة إلى الضرر الذي يسببه قانون TOLA لصورة الهوية الخاصة بمقدمي خدمات الاتصالات المحددة DCPS، وهو ما يسفر عن خسائر في المبيعات الحالية والمستقبلية. انظر: فصل 6 لتطلع على مناقشة أكثر كمالاً لنتائج المقابلات والاستبيان.

<sup>9</sup> قبيل قانون TOLA وطبقاً لتشريع قائم، منحت مجموعة من مقدمي خدمات الاتصالات المحددة DCPS الحكومة حق النفاذ لبيانات رقمية. ويرى شخص واحد من الذين أجابوا عن الاستبيان أن قانون TOLA يقلل التكاليف عن طريق ترشيد تعرض الشركات للتشريع القائم. وهذا الشخص لم يقدم تقديراً لحجم التوفير في النفقات، إلا أنها لا يُعد كبيراً جداً.

## ملخص

نستطيع أن نستنتج من هذا التحليل أن قانون TOLA يمثل خطراً جسيماً سيسفر عن أضرار مستقبلية اقتصادية بحتة على الاقتصاد الأسترالي، مع احتمالية انتشار هذا التأثير السلبي خارج أستراليا. ويشير الدليل المبدئي إلى أن بعض الشركات قد واجهت أضراراً اقتصادية كبيرة بالفعل، لكن يبدو أن معظم الأثر الضار الإجمالي سيحدث في المستقبل، وسيكون واسع الانتشار، وذلك في حال استمرار تهديد قانون TOLA للتشفير. بالإضافة إلى ذلك، فإن حالة الارتباك وعدم اليقين التي تعرض لها مقدمو خدمات الاتصالات المحددة DCPS، بسبب هذا القانون مستمرة، ويجب التطرق لها بشكل وافٍ.

إن تحديات تقدير التأثير الاقتصادي تقديراً دقيقاً من الأمور الصعبة، ولم يكن هناك أي بحث عام ذي قيمة لمحاولة تحديد كمّ التأثير الاقتصادي لقانون TOLA، أو أي تشريع مماثل في أستراليا أو غيرها. إلا أن غياب وجود هذا الدليل التجريبي لا يعني عدم وجود تأثير كبير، بل على العكس، يعني أن عبء إثبات وجهة النظر يجب أن يقع على الرؤى التي تتوقع حدوث منافع كبيرة بوصفها نتيجة لتطبيق هذا القانون، بسبب وضوح الأضرار الجسيمة التي يفرضها تطبيق هذا القانون بشكل جلي.

يمكن الاطلاع على التقرير كاملاً باللغة الإنجليزية عبر الرابط التالي:

<https://www.internetsociety.org/resources/doc/2021/the-economic-impact-of-laws-that-weaken-encryption/>