



```
mod.use_x = False
mod.use_y = False
mod.use_z = True

operation = "MIRROR"
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = True

#selection at the end "add-back"
mirror_ob.select = 1
modifier_ob.select = 0
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob))
mirror_ob.select = 0

bpy.context.selected_objects = [mirror_ob]

True
True
False
ERROR 2:
False
False
True

add-back deselected
s.active = modifier_ob
modifier_ob = modifier_ob
```

الأخلاقيات الحديدة في معالجة الديون

زيادة تحويل الديون إلى بيانات تثير تساؤلات أخلاقية وتستدعي
منهاجاً جديداً لتنظيم الإقراض
نيكيتا أغاروال

البيانات المتعلقة بنشاط الفرد على مواقع التواصل الاجتماعي وبيانات هاتفه المحمول — إلى جانب استخدام خوارزميات تعلم الآلة التي تعتمد على بيانات أكثر تطوراً في تحليل تلك البيانات (Hurley and Adebayo 2017).

وتُمكن هذه التقنيات المقرضين من التنبؤ بسلوك المستهلكين وتشكيل هوياتهم المالية بطرق أكثر دقة بكثير مما كان عليه الحال في الماضي. فعلى سبيل المثال، تبين أن المقرضين الذين يستخدمون أجهزة «iOS»، أو لديهم شبكات تواصل اجتماعي أكبر وأكثر استقراراً، أو يقضون وقتاً أطول في الانتقال بين شروط المقرض المختلفة من خلال الشاشات، من المرجح أن يتمتعوا بجدارة ائتمانية وأن يسددوا ديونهم في الوقت المحدد (بالطبع، يُستخدم العديد من هذه المتغيرات كبداية لمتغيرات دورة حياة الائتمان الأساسية، مثل الدخل). والابتكار في مجال الإقراض المحوّل إلى بيانات تقوده غالباً الشركات المبتدئة في مجال التكنولوجيا المالية، ولا سيما منصات الإقراض بين النظراء مثل «LendingClub» و«Zopa» وشركات التكنولوجيا الكبرى مثل شركة علي بابا/مجموعة شركات أنت غروب. ومع ذلك، يتزايد حالياً استخدام البنوك التقليدية المقرضة للبيانات البديلة وتقنيات تعلم الآلة، على النحو الذي أبرزته المسوح الأخيرة من بنك إنجلترا ومركز كامبريدج للتمويل البديل.

وتحدّ هذه الممارسات من قدرة المستهلكين على تشكيل هويتهم عندما يصبحون مقيدين بصورة متزايدة «ببياناتهم الذاتية» أو هوياتهم الخوارزمية. وإلى جانب ذلك، فإن جمع البيانات على نطاق واسع والرقابة التي تدعم الإقراض المحوّل إلى بيانات يحدان من حرية المستهلكين في التصرف خشية أن تؤثر أفعالهم سلباً على جدارتهم الائتمانية. ويؤدي تحويل أنواع معينة من البيانات الشخصية إلى سلع بغرض اتخاذ قرارات الإقراض إلى إثارة مخاوف أخلاقية بشأن الإضرار بكرامة الفرد. هل من الأخلاق استخدام المقرضين للبيانات شديدة الخصوصية

المجتمع أخلاقيات الديون على مر التاريخ. ففي العصور القديمة، كان يُنظر إلى الدين — أي الاقتراض من شخص آخر مع التعهد بالسداد — في العديد من الثقافات باعتباره إثماً، وإلى الإقراض بفائدة تحديداً باعتباره أمراً بغضاً. وقد أدى القلق من أن يصبح المقرضون مثقلين بالديون ومستعبدين للمقرضين إلى الإعفاء من الديون على نحو روتيني. وفي الوقت الحاضر، يستمر تأثير بواعث القلق هذه على تصورات الإقراض وتنظيم أسواق الائتمان. ولننظر إلى تحريم الفوائد في التمويل الإسلامي، والحدود القصوى المفروضة على أسعار فائدة مقدمي قروض يوم الدفع — وهي لشركات تمنح قروضاً عالية التكلفة وقصيرة الأجل. وبالمثل فإن مؤيدي الإعفاء من الديون يلجأون إلى حد ما إلى الأخلاقيات عندما يطالبون بإعفاء المدينين المتعثرين من عبء الديون التي يتعذر الاستمرار في تحملها.

الإقراض «المحوّل إلى بيانات»

العدالة، وخاصة عدالة التوزيع، هي القيمة الأخلاقية الرئيسية التي يتناولها جانب كبير من هذا النقاش. فالدين يُعتبر غير عادل وبالتالي غير أخلاقي بسبب عدم المساواة في المعرفة والثروة والسلطة بين المقرضين والمقرضين، وهو ما يمكن للمقرضين استغلاله بل يستغلونه بالفعل في كثير من الأحيان. وقد أضافت التطورات التكنولوجية الأخيرة في مجال الإقراض أبعاداً جديدة إلى أخلاقيات الديون. والجدير بالذكر أن تحويل معاملات القروض الاستهلاكية إلى بيانات أدى إلى زيادة المخاوف الأخلاقية بشأن الضرر الذي يلحق بخصوصية الفرد واستقلاليتته وهويته وكرامته. ويشير تحويل المعاملات إلى بيانات في هذا السياق إلى التزايد السريع في استخدام البيانات الشخصية في صنع القرارات المتعلقة بالقروض الاستهلاكية — لا سيما البيانات الاجتماعية والسلوكية «البديلة»، مثل

ناقش



المتعلقة بالصحة والعلاقات - كالتالي يتم الحصول عليها من مواقع التواصل الاجتماعي وتطبيقات المواعدة - بغرض تحديد الجدارة الائتمانية للمستهلكين؟ قد يشارك المستهلكون بياناتهم طوعا في سياقات محددة ولأغراض محددة، مثل تسهيل المواعدة والتفاعل الاجتماعي عبر الإنترنت. غير أن هذا لا يعني ضمنا موافقتهم على استخدام تلك المعلومات في سياقات جديدة ولأغراض مختلفة، لا سيما الأغراض التجارية مثل قياس الجدارة الائتمانية والتسويق.

كذلك يؤدي تحويل المعاملات إلى بيانات إلى تصاعد المخاوف القائمة بشأن العدالة وعدم المساواة في إقراض المستهلكين. ويميل المقرضون إلى إساءة استخدام الرؤى القائمة على بيانات، على سبيل المثال، لاستهداف الفئات الضعيفة من المستهلكين بعروض ائتمانية غير مناسبة. كذلك يؤدي تصنيف المقرضين على أساس البيانات إلى تسهيل القيام بممارسات تحصيل للدين أكثر عدوانية وتطفلا ضد الفقراء. كذلك تؤدي زيادة دقة الفحص والتمييز السعري باستخدام البيانات البديلة وتعلم الآلة إلى زيادة تكلفة الاقتراض على مستهلكين كانت تدعمهم المعلومات المخفية من قبل (Fuster and others 2020).

إضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي الإقراض الذي يتزايد اعتماده على البيانات والخوارزميات إلى زيادة التحامل نتيجة للتمييز العرقي وعلى أساس نوع الجنس، على النحو الذي أبرزته كارثة «بطاقة أبل» الأخيرة، عندما تم منح النساء خطوط ائتمان أقل مقارنة بالرجال. وعلى وجه الخصوص، يمكن أن تؤدي التحيزات والمتغيرات البديلة في البيانات المستخدمة لتدريب نماذج تعلم الآلة إلى تفاقم التمييز غير المباشر في الإقراض ضد فئات الأقلية - لا سيما عندما تعكس البيانات تمييزا هيكليا طويل الأمد. وعادة ما تكون البيانات البديلة، مثل بيانات مواقع التواصل الاجتماعي، أكثر ثراء بالسّمات المميزة مقارنة ببيانات الائتمان المالي وبالتالي تتضمن المزيد من المتغيرات البديلة للسّمات المميزة المحمية، مثل العرق ونوع الجنس. ويمكن أن تؤدي قابلية التفسير المحدودة لبعض أساليب تعلم الآلة (مثل الشبكات العصبية العميقة) إلى إعاقه جهود الكشف عن التمييز باستخدام البيانات البديلة. لذلك فإن استخدام نماذج تعلم الآلة هذه دون اختبار نتائجها بدقة ودون رقابة بشرية مجدية، يُحتمل أن يعزز التحيزات الاجتماعية وأنماط التمييز غير المشروع التي كانت تحدث في الماضي، مما يؤدي إلى استمرار استبعاد الفئات الأقل حظا وفئات الأقلية من أسواق القروض الاستهلاكية.

غير أن تحويل معاملات القروض الاستهلاكية إلى بيانات قد يدعم أيضا أخلاقيات الديون، من خلال تحسين الأبعاد الأخرى لعدالة التوزيع في أسواق القروض الاستهلاكية. وتحديدا فإن زيادة دقة التقييم الائتماني، بفضل تعلم الآلة والبيانات البديلة، في قياس الجدارة الائتمانية باستخدام الخوارزميات من شأنه تحسين إمكانية الحصول على الائتمان، لا سيما بالنسبة للمستهلكين «ذوي السجل الائتماني المحدود» أو «ممن ليس لديهم سجل ائتماني» (ذوي الجدارة الائتمانية) الذين كانوا يُحرمون من دخول أسواق الائتمان الرئيسية بسبب عدم كفاية البيانات الائتمانية، مثل السجل الائتماني (Aggarwal 2019). وتشير

تقديرات مؤسسة «Experian» ومكتب الحماية المالية للمستهلك بالولايات المتحدة إلى أن حوالي ١٠٪ من سكان المملكة المتحدة وحوالي ١٥٪ من سكان الولايات المتحدة لديهم سجلات ائتمانية محدودة أو ليس لديهم سجلات ائتمانية على الإطلاق (يُطلق عليهم أيضا اسم «ذوي السجلات الائتمانية غير المنظورة») ولا يمكنهم الحصول على ائتمان ميسور التكلفة. وهذا الرقم أكبر عدة مرات في الاقتصادات النامية. فوفقا لمؤشر الشمول المالي العالمي الصادر عن البنك الدولي، يعاني أكثر من ٩٠٪ من الذين يعيشون في جنوب آسيا وإفريقيا جنوب الصحراء من عدم إمكانية الحصول على الائتمان من مصادر رسمية.

ونظرا لأن هؤلاء المستهلكين هم في الغالب أفراد المجتمع الأقل حظا، من الأقليات العرقية والفئات الأقل دخلا عادة، فإن تحسين إمكانية حصولهم على الائتمان يدعم الشمول المالي ويعزز العدالة - والكفاءة أيضا - في أسواق القروض الاستهلاكية. كذلك فإن الإقراض القائم على استخدام البيانات والخوارزميات من المرجح أن يدعم العدالة من خلال الحد من أشكال التمييز المباشر الأكثر اعتمادا على الحدس عند منح القروض - كالتالي ترجع إلى تفضيلات مسؤول القروض (البشري) القائمة على نوع الجنس أو العرق (Bartlett and others 2017). إضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي تحسين إمكانية الحصول على الائتمان والفرص المقترنة به إلى تعزيز استقلالية المستهلكين وكرامتهم.

وعلى نطاق أوسع، من المرجح أن تؤدي رقمنة الإقراض وأتمتته إلى زيادة الشمول المالي عن طريق تخفيض تكاليف المعاملات وزيادة جدوى منح المقرضين للقروض صغيرة القيمة والوصول إلى المستهلكين الذين يتم استبعادهم عادة من الاقتراض بسبب بُعد أماكن تواجدهم (على سبيل المثال، عدم وجود فروع للبنوك في «الصحارى المصرفية»). كذلك، يمكن للتكنولوجيا المعتمدة على البيانات أن تدعم الشمول المالي من خلال تحسين وعي المستهلكين بالمسائل المالية وإدارتهم لديونهم الشخصية. فعلى سبيل المثال، يمكن لميزة أتمتة عمليات الادخار و سداد الديون في العديد من تطبيقات التكنولوجيا المالية في مجال الائتمان أن تساعد في التغلب على بعض التحيزات السلوكية الأكثر شيوعا التي تقوض الإدارة السليمة للشؤون المالية الشخصية.

إعادة صياغة التنظيم

صعود تعلم الآلة والإقراض المحوّل إلى بيانات يجعل أخلاقيات الديون أكثر دقة بكثير. ويتمثل التحدي الحقيقي الذي يواجه الجهات التنظيمية في إيجاد التوازن الصحيح بين منافع الإقراض المحوّل إلى بيانات وأضراره، حيث يجب عليهم حماية المستهلكين من أكبر أضراره - من حيث الخصوصية والتمييز غير العادل والاستغلال - مع استمرار حصولهم على أهم منافعهم، ولا سيما تحسين إمكانية الحصول على الائتمان والشمول المالي. غير أن الأطر التنظيمية الحالية التي تحكم أسواق القروض الاستهلاكية والإقراض المحوّل إلى بيانات في أماكن مثل المملكة المتحدة والولايات المتحدة

يتمثل التحدي الحقيقي الذي يواجه الجهات التنظيمية في إيجاد التوازن الصحيح بين منافع الإقراض المحوّل إلى بيانات وأضراره.

الخصوص، ينبغي أن تتمتع الهيئات التنظيمية المسؤولة عن الحماية المالية للمستهلك، مثل هيئة السلوك المالي في المملكة المتحدة، بسلطة موسعة لفرض حماية الخصوصية والبيانات في أسواق القروض الاستهلاكية. وإنني أرى أن حماية البيانات هي الحماية المالية للمستهلك، ومقارنة بهيئات حماية البيانات وهيئات حماية المستهلك عبر القطاعات، تعتبر الهيئات القطاعية، من نواح عديدة، في وضع أفضل يؤهلها لفرض الحماية على البيانات في أسواق القروض الاستهلاكية، نظرا لخبراتها المتخصصة في العمل مع شركات منح القروض الاستهلاكية. ومع ذلك، ينبغي لها مواصلة التعاون مع الجهات التنظيمية عبر القطاعات، مثل مكتب مفوض المعلومات في المملكة المتحدة، التي تتمتع بالخبرة في تنظيم حماية البيانات.

ولا شك أن هذه الإصلاحات ليست مطلوبة فقط لأغراض تحويل القروض الاستهلاكية إلى بيانات وما يتعلق بها من تنظيم. ولفرض حماية حقيقية لخصوصية المستهلكين (مستهلكي القروض)، يلزم وضع قيود أكثر صرامة على معالجة البيانات الشخصية في جميع السياقات، وليس فقط في أسواق القروض الاستهلاكية، وعلى جميع المشاركين في دورة حياة تطوير نظم المعلومات التي تتعامل مع المستهلك. وبالمثل، فإن الترتيب المؤسسي الأمثل لتنظيم حماية البيانات في اقتصاد يتزايد اعتماده على البيانات يستلزم زيادة دور الجهات التنظيمية القطاعية وتعميق التعاون بين الجهات التنظيمية القطاعية وعبر القطاعية في كل مكان - وليس في أسواق القروض الاستهلاكية فقط. **FD**

نيكيتا أغاروال هي باحث مشارك في مختبر الأخلاقيات الرقمية التابع لمعهد أكسفورد للإنترنت بجامعة أكسفورد.

المراجع:

- Aggarwal, Nikita. 2019. "Machine Learning, Big Data and the Regulation of Consumer Credit Markets: The Case of Algorithmic Credit Scoring." In *Autonomous Systems and the Law*, edited by N. Aggarwal, H. Eidenmüller, L. Enriques, J. Payne, and K. van Zwieten. Munich: C. H. Beck.
- . 2021. "The Norms of Algorithmic Credit Scoring." *Cambridge Law Journal*.
- Bartlett, Robert, Adair Morse, Richard Stanton, and Nancy Wallace. 2017. "Consumer-Lending Discrimination in the FinTech Era." University of California, Berkeley, Public Law Research Paper.
- Fuster, Andreas, Paul Goldsmith-Pinkham, Tarun Ramadorai, and Ansgar Walther. 2020. "Predictably Unequal? The Effects of Machine Learning on Credit Markets." <https://ssrn.com/abstract=3072038> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3072038>.
- Hurley, Mikella, and Julius Adebayo. 2017. "Credit Scoring in the Era of Big Data." *Yale Journal of Law and Technology* 18 (1): 147–216.

والاتحاد الأوروبي لا تحقق التوازن الصحيح. فهي تحديا لا تخفف بشكل كاف أضرار الإقراض المحوّل إلى بيانات التي تلحق بالخصوصية والاستقلالية والكرامة.

إن المنهج السائد لتنظيم خصوصية المستهلكين في هذه الأماكن هو منهج فردي بشكل واضح، حيث يعتمد على موافقة المستهلكين على كافة جوانب معالجة البيانات والإدارة الذاتية لخصوصيتهم — من خلال، على سبيل المثال، ممارسة حقهم في الوصول إلى بياناتهم وتصحيحها ومحوها. غير أن هذا المنهج لا يمكنه حماية المستهلكين في أسواق القروض الاستهلاكية الأكثر اعتمادا على البيانات. فهذه الأسواق تُظهر عدم اتساق كبيرا في المعلومات والقوة بين المقترضين والمقرضين، ومؤثرات خارجية سلبية تتعلق بمعالجة البيانات، وتحيزات تعوق صنع القرار الخاص بالمستهلكين، بحيث يتعذر على الأفراد حماية خصوصيتهم واستقلاليتهم بأنفسهم.

وفي مقال جديد في مجلة «*the Cambridge Law Journal*»، أوصيت بطرق لمعالجة أوجه القصور هذه وسد فجوة الخصوصية في أسواق القروض الاستهلاكية من خلال إصلاحات تنظيمية جوهرية ومؤسسية (Aggarwal 2021). فبادئ ذي بدء، هناك حاجة إلى منهج تنظيمي من أعلى إلى أسفل. فالشركات ينبغي أن تخضع للالتزامات أكثر صرامة لتبرير معالجة البيانات الشخصية وفق نموذج الإقراض المحوّل إلى بيانات. وينبغي أن يشمل ذلك قيودا مسبقة أكثر صرامة على أنواع وتفصيل البيانات (الشخصية) التي يمكن استخدامها في صنع القرارات الائتمانية. فعلى سبيل المثال، ينبغي أن يُحظر صراحة استخدام البيانات الشخصية والغنية بالسمات المميزة، مثل بيانات مواقع التواصل الاجتماعي، كما ينبغي أن يكون إخفاء هوية صاحب البيانات الشخصية هو الوضع الافتراضي.

إضافة إلى ذلك، ينبغي أن تتحمل الشركات عبء إثبات أكبر فيما يتعلق بضرورة معالجة البيانات الشخصية ومدى تناسبها، وبالتالي تعديها على خصوصية المستهلك. وينبغي أن يشمل ذلك التزامات أكثر صرامة بالتحقق من صحة النموذج والتحقق من جودة البيانات باستمرار، خاصة بالنسبة لشركات التكنولوجيا المالية غير المصرفية المقرضة. وعلى سبيل المثال، في سياق قياس الجدارة الائتمانية باستخدام الخوارزميات، ينبغي إلزام المقرضين بإثبات أن معالجة البيانات البديلة تؤدي إلى تحسن كبير بدرجة كافية في دقة تقييم الجدارة الائتمانية.

وينبغي أن تكون هذه الإصلاحات مقترنة بتغييرات في البنية التنظيمية لتحسين فرض حماية خصوصية المستهلك في أسواق القروض الاستهلاكية. وعلى وجه