A

WIPO
المنظمة العالمية
للملكية الفكرية

SCP/34/5 ADD.
الأصل: بالإنكليزية
التاريخ: 2 سبتمبر 2022

اللجنة الدائمة المعنية بقانون البراءات

الدورة الرابعة والثلاثون
جنيف، من 26 إلى 30 سبتمبر 2022

ملخص الوثيقة SCP/34/5: دراسة إضافية بشأن كفاية الكشف (الجزء الأول)

وثيقة من إعداد المكتب الدولي

أولاً. المقدمة

1. وافقت اللجنة الدائمة المعنية بقانون البراءات (لجنة البراءات)، إبّان دورتها الثالثة والثلاثين المعقودة بشكل هجين في الفترة من 6 إلى 9 ديسمبر 2021، على أن تُعِد الأمانة دراسة إضافية بشأن كفاية الكشف، على النحو المقترح في الوثيقة SCP/31/8 Rev.، بناءً على المعلومات الواردة من الدول الأعضاء ومكاتب البراءات الإقليمية. ووفقاً للفقرة 11 من الوثيقة SCP/31/8 Rev.، تغطي الدراسة الإضافية مجالي الكيمياء العضوية وغير العضوية، بما في ذلك المستحضرات الصيدلانية، وكذلك الكائنات الدقيقة والذكاء الاصطناعي، وأي قطاع تكنولوجي آخر تستحق فيه تلبية متطلبات كفاية الكشف اهتماماً خاصاً.

2. وعليه، أعدت الأمانة دراسة إضافية بشأن كفاية الكشف، وترِد في الوثيقة SCP/34/5. وتغطي الدراسة الإضافية المقدمة إلى الدورة الرابعة والثلاثين للجنة البراءات القضايا المتعلقة بالكشف الكافي عن: "1" الاختراعات المتعلقة بالمواد البيولوجية مثل الكائنات الدقيقة؛ و"2" الاختراعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي (الاختراعات التي تشكِّل تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي والاختراعات التي تنطوي على استخدام الذكاء الاصطناعي). وسيقدَّم إلى الدورة الخامسة والثلاثين للجنة الجزء الثاني من الدراسة بشأن كفاية الكشف عن الاختراعات ذات الطبيعة التجريبية في التقنية الصناعية التي لا يمكن التنبؤ بها، مثل الكيمياء والبيوتكنولوجيا، والاختراعات في أي مجالات أخرى تستحق اهتماماً خاصاً.

3. ونظراً إلى طول الوثيقة SCP/34/5، أعدَّت الأمانة هذه الوثيقة على سبيل التلخيص.

ثانياً. لمحة عامة عن كفاية الكشف

4. ترِد المبادئ العامة لكفاية الكشف، مع الإشارة إلى القوانين والممارسات الوطنية والإقليمية الخاصة بالبراءات في الوثيقة SCP/22/4 (دراسة بشأن كفاية الكشف). وتتضمن الوثيقة العناصر التالية: "1" شرط الكشف التمكيني؛ "2" شرط الدعم؛ "3" شرط الوصف الكتابي. وتستند الوثيقة SCP/34/5 إلى تلك الدراسة السابقة، ومن ثَم ينبغي قراءة الوثيقتين معاً.

5. وعلى غرار المتطلبات الأخرى لأهلية الحماية بالبراءات، تحدد الأحكام القانونية المتعلقة بكفاية الكشف المتطلبات العامة التي تنطبق على الاختراعات في أي مجال تقني. ومن ثَم، تؤكد الوثيقة SCP/34/5 على أن المنهجيات والإرشادات العامة لتقييم كفاية الكشف التي وُضعت في كل ولاية قضائية تنطبق أيضاً على الاختراعات في جميع المجالات التقنية، ومن بينها البيوتكنولوجيا والكيمياء والذكاء الاصطناعي.

6. وتقدم الوثيقة شرحاً موجزاً للأساس المنطقي لمتطلبات كفاية الكشف، ثم تشير إلى أن بعض مكاتب البراءات توفر مبادئ توجيهية أو أدلة إدارية توضح تطبيق متطلبات قانون البراءات الإجرائي والموضوعي في مختلف الحالات. وتساعد هذه المبادئ التوجيهية والأدلة على تيسير الفحص المتسق لطلبات البراءات من جانب فاحصي البراءات، وفي حالة نشرها، تُطلع مستخدمي نظام البراءات أيضاً على القوانين والممارسات المعمول بها التي تطبقها الإدارة. وعلاوةً على ذلك، تُصدر بعض مكاتب البراءات إرشادات أكثر تفصيلاً تتناول مجالات تقنية محددة بالنظر إلى سماتها الخاصة.

7. ويمكن اعتبار هذه المعلومات التكميلية مفيدة بوجه خاص في بعض المجالات التقنية التي قد تكون ذات طبيعة تجريبية، مثل الكيمياء والبيوتكنولوجيا حيث تكون نتائج البحث في هذه المجالات أقل قابلية للتنبؤ. وفيما يتصل بالاختراعات المتعلقة بالمواد البيولوجية، فإن إيداع هذه المواد لدى مؤسسة مرخصة بموجب القانون المعمول به كان وسيلة تقليدية متاحة لمقدمي الطلبات للامتثال لمتطلبات كفاية الكشف.

8. وفي الآونة الأخيرة، أصبحت العديد من المحافل تتناول الكشف الكافي عن الاختراعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي إلى جانب أهلية الحماية بالبراءات فيما يخص الاختراعات التي تنطوي على تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي. وبوجه عام، تطرح التكنولوجيات الجديدة صعوبات محددة أمام تلبية متطلبات كفاية الكشف. ومع أن الوقت قد يكون كفيلاً بحل هذه المشاكل، فإن الافتقار إلى حالة التقنية الصناعية السابقة والسوابق القضائية والإرشادات الرسمية يجعل من الصعب على مكاتب الملكية الفكرية والمستخدمين على حد سواء تقييم امتثال الاختراعات في مجالات التكنولوجيا الجديدة لمتطلبات أهلية الحماية بالبراءات. وفي مجال التكنولوجيات الناشئة، يمكن أن تتطور المعرفة التقنية لأهل المهنة بسرعة، والتي بدورها يمكن أن تجعل من الصعب تحديد مستوى ومقدار المعلومات التي ينبغي الكشف عنها في طلبات البراءات.

ثالثاً. الاختراعات المتعلقة بالمواد البيولوجية مثل الكائنات الدقيقة

لمحة عامة عن إيداع المواد البيولوجية

9. من حيث المبدأ، عادةً ما يتحقق الكشف الكافي عن الاختراعات عن طريق وصف كتابي، مع استكماله بالرسومات، عند الضرورة. غير أنه في حالة الاختراعات التي تنطوي على استخدام مادة بيولوجية غير متاحة للجمهور، قد لا يتمكن مقدمو الطلبات من الكشف عن هذا الاختراع في طلب كتابي إلى الحد الذي يمكّن من تلبية متطلبات كفاية الكشف.

10. ولذا، تنص معظم القوانين الوطنية على أنه عندما يشير الطلب إلى مادة بيولوجية غير متاحة للجمهور ولا يمكن وصفها في الطلب بما يكفي لتمكين أي شخص من أهل المهنة من تنفيذ الاختراع، فإن إيداع هذه المادة لدى مؤسسة مرخص لها يراعَى في تحديد مدى استيفاء متطلبات كفاية الكشف. ويعد الإيداع جزءاً من الوصف بقدر ما يتعذر استيفاء متطلبات كفاية الكشف بطريقة أخرى. وتستلزم القوانين الوطنية والإقليمية عموماً الإشارة إلى الإيداع بصورة مناسبة في الطلب. وتتيح مؤسسة الإيداع المواد البيولوجية للجمهور في المرحلة المناسبة في إجراءات منح البراءة وفقاً للقانون المعمول به.

11. وللاستغناء عن الحاجة إلى إيداع مادة بيولوجية في كل بلد تُلتمس فيه الحماية بموجب براءة، أُبرمت معاهدة بودابست بشأن الاعتراف الدولي بإيداع الكائنات الدقيقة لأغراض الإجراءات الخاصة بالبراءات في سنة 1977. وأهم ما يميز المعاهدة إلزام الدولة المتعاقدة بالاعتراف بإيداع كائنات دقيقة لأغراض الإجراءات الخاصة بالبراءات لدى أي "سلطة إيداع دولية" سواء كانت تلك السلطة في أراضي الدولة المذكورة أو خارجها. وتحدد اللوائح الخاصة بمعاهدة بودابست بالتفصيل الإجراءات التي يجب أن تتبعها سلطات الإيداع الدولية، والمدة اللازمة لحفظ الكائنات الدقيقة المودعة وآليات تقديم العينات. ولا تتناول اللوائح توقيت الإيداع، الذي يُترك بالكامل للقانون الوطني ذي الصلة. ولا تتناول أيضاً إلى حد كبير توقيت وشروط تقديم العينات. وهكذا، بينما تعكس بعض أحكام القانون الوطني أو الإقليمي بشأن الإيداعات أحكام معاهدة بودابست، تُظهر الأحكام المطبَّقة أحكاماً مختلفة في بعض الجوانب الأخرى حيث تتمتع الدول المتعاقدة بحرية في تحديد نظامها.

مزيد من التفاصيل بشأن إيداع المواد البيولوجية

12. نظراً لأن الغرض من إيداع المادة البيولوجية هو استكمال الكشف الكتابي، فإن إيداع المادة البيولوجية ومجرد الإشارة إلى هذا الإيداع في طلب البراءة لا يمكن أن يحل محل الكشف الصريح عن الاختراع في طلب البراءة. وقد يحتاج مقدمو الطلبات في العديد من البلدان إلى وصف خصائص وسمات المادة البيولوجية أو عملية الحصول على تلك المادة أو استخدامها، على سبيل المثال، في القسم المخصص للوصف في الطلب. وتحتوي الوثيقة SCP/34/5 على مزيد من التفاصيل بشأن هذه المسألة، وتلخِّص المعلومات الواردة من الدول الأعضاء وكذلك المبادئ التوجيهية الصادرة عن بعض مكاتب الملكية الفكرية والسوابق القضائية ذات الصلة[1].

13. وينبثق مما سبق أيضاً أنه لا تنشأ حاجة إلى إيداع المواد البيولوجية في جميع الحالات؛ من أجل تلبية متطلبات الكشف الكافي. وبوجه عام، لا يلزم الإيداع إذا كانت المواصفات توفر معلومات كافية تمكّن أي شخص من أهل المهنة من تنفيذ الاختراع المُطالَب بحمايته. وعموماً، تنص بعض القوانين على أنه عندما تكون المادة البيولوجية متاحة للجمهور ويمكن لأهل المهنة النفاذ إليها، فلا يلزم الإيداع لغرض الامتثال لمتطلبات كفاية الكشف. وفي بعض الولايات القضائية الأخرى، لا يلزم الإيداع إذا كانت المادة البيولوجية تُعتبر "متاحة" لأي شخص من أهل المهنة أو "من السهل أن ينفذ إليها". وفي بلدان أخرى، لا يلزم إيداع المادة البيولوجية إذا كانت، من بين أمور أخرى، "معروفة" و"متاحة بسهولة للجمهور". ويؤخذ أيضاً في الاعتبار جانب "التجارب غير المبررة" اللازمة لصنع المواد البيولوجية أو عزلها في بعض البلدان. وتحتوي الوثيقة SCP/34/5 على ملخص للمبادئ التوجيهية للفحص الصادرة عن بعض المكاتب و/أو المعلومات الواردة من بعض الدول الأعضاء التي تقدم مزيداً من التفاصيل عن حالات محددة قد يلزم فيها إيداع المواد البيولوجية أو قد لا يكون مطلوباً، إلى جانب تفاصيل عن طريقة وصف هذه المواد في الطلب.

14. وفيما يتعلق بمؤسسة الإيداع، تشير العديد من القوانين الوطنية أو الإقليمية إلى المؤسسات التي حصلت على وضع "سلطة إيداع دولية" بموجب المادة 7 من معاهدة بودابست، و/أو أي مؤسسات إيداع أخرى معترف بها. وعادةً ما تشمل المؤسسات الأخيرة مؤسسات الإيداع المرخصة من قبل سلطة الملكية الفكرية الوطنية المختصة أو تلك المعترف بها في الاتفاقات الدولية (مثل الاتفاقات الثنائية).

15. وفي معظم البلدان، يجب أن يتم الإيداع في تاريخ إيداع الطلب أو قبله. وإذا وردت في الطلب مطالبة بأولوية طلب سابق، يجب أن يكون الإيداع قد تم في تاريخ إيداع الطلب السابق أو قبله. وترِد في بعض القوانين الوطنية اختلافات تشذ عن هذه القاعدة. فبموجب قانون الولايات المتحدة الأمريكية، عند تحديد مادة بيولوجية على وجه الخصوص في طلب براءة من المقرر إيداعه، يمكن إجراء الإيداع في أي وقت قبل إيداع طلب البراءة أو خلال مدة معالجة الطلب. وعند إجراء الإيداع خلال مدة معالجة الطلب، يجب إجراؤه في موعد لا يتجاوز الفترة الزمنية التي يحددها الفاحص في وقت إرسال إشعار السماح ورسوم الإصدار المستحقة.

16. وفيما يتعلق بالمهلة الزمنية لتضمين إشارة إلى مادة بيولوجية مودعة في الطلب، يمكن - من حيث المبدأ - تقديم هذه الإشارة في غضون 16 شهراً من تاريخ الإيداع (أو تاريخ الأولوية) وفقاً للممارسات المتبعة في العديد من المكاتب. ولكن ترِد في بعض القوانين الوطنية اختلافات في هذا الصدد.

17. وبمجرد إيداع مادة بيولوجية لدى مؤسسة إيداع لأغراض إجراءات البراءة، تحفظ مؤسسة الإيداع المادة بطريقة تضمن صلاحيتها وانعدام تلوثها. ويقع على عاتق مؤسسة الإيداع أيضاً تقديم عينات من المادة المودعة إلى الأطراف المعنية، وفقاً للقانون المعمول به. ومع أن هذه الجوانب ليست جزءاً من متطلبات كفاية الكشف على هذا النحو، فإنها مهمة أيضاً لضمان إتاحة المادة البيولوجية المودعة اللازمة لإتاحة الاختراع المحمي ببراءة للجمهور بحيث تعمل آلية الكشف بموجب قانون البراءات بصورة صحيحة. ومن ثَم، تناقش الوثيقة SCP/34/5 أيضاً هذه المسائل بإيجاز.

قوائم تسلسل النيوكليوتيدات و/أو الأحماض الأمينية

18. إذا كان الطلب يهدف إلى الكشف عن أحد تسلسلات النيوكليوتيدات و/أو الأحماض الأمينية، فلا بد أن يتضمن قائمة تسلسل، وذلك وفقاً للممارسات المُتبَعة في العديد من مكاتب البراءات. وبوجه عام، إذا لزم الأمر إدراج قائمة تسلسل في الطلب، فيجب أن يتم ذلك بالتماشي مع معيار الويبو ST.26. ووفقاً لهذا المعيار، يجب ألا تتضمن قائمة التسلسل، بوصفها تسلسلاً مخصَّصاً له رقم تعريف تسلسل فريد، أي تسلسلات تحتوي على أقل من عشرة نيوكليوتيدات محددة على وجه الخصوص أو أقل من أربعة أحماض أمينية محددة على وجه الخصوص. وينص المرفق "جيم" من التعليمات الإدارية لمعاهدة التعاون بشأن البراءات على أن الجزء الخاص بقوائم التسلسل من الوصف الوارد في الطلبات الدولية يجب أن يمتثل لمعيار الويبو ST.26.

19. وأوضحت المعلومات الواردة من إسبانيا عدم الحاجة إلى تقديم التسلسلات في جميع الحالات. وعلى وجه التحديد، لا يلزم تقديم قوائم التسلسل إذا كانت متاحة للجمهور، وإذا كان من الممكن إدراجها في الطلب عن طريق توفير رقم النفاذ ورقم الإصدار على النحو المسجل في قاعدة بيانات متاحة للجمهور. غير أنه يوصَى بإدراج قوائم التسلسل في الحالات التي تُذكر فيها التسلسلات في

[1] من أمثلة ذلك القرار T 418/89 الصادر عن المجلس التقني للطعون التابع للمكتب الأوروبي للبراءات

مطالبة واحدة أو أكثر أو تكون ضرورية للبحث عن حالة التقنية الصناعية السابقة. وينبغي أيضاً تقديم قوائم التسلسل في الحالات التي تكون فيها تسلسلات النيوكليوتيدات أو الأحماض الأمينية عبارة عن أجزاء أو متغيرات لتسلسل معروف مرتبط بحالة التقنية الصناعية السابقة.

رابعاً. الاختراعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي

لمحة عامة عن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والمصطلحات المتعلقة بها

20. بعد أن عرضت الوثيقة مقدمة موجزة، قدَّمت لمحة عامة عن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والمصطلحات المتعلقة بها. ويُستخدم مصطلح "الاختراعات المُنفَّذة بالحاسوب"، وفقاً للوثيقة، للإشارة إلى الاختراعات التي تنطوي على استخدام الحاسوب. وبوجه عام، غالباً ما يُستخدم مصطلح "الذكاء الاصطناعي" بوصفه مصطلحاً شاملاً للتعلم الآلي، والخوارزميات التطورية، وغيرها من التكنولوجيات، مثل الأنظمة المستندة إلى القواعد. ويتسنى للمرء أن يصف الذكاء الاصطناعي، بقدر كبير من التجريد، بأنه تكنولوجيا تحاول محاكاة ما يُعتبر ذكاءً بشرياً، محاكاةً جزئيةً على الأقل. وينحصر الجزء الرئيسي من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤات المُنفَّذة بواسطة التقنيات الحسابية، بناءً على المعلومات والبرمجيات المتاحة المُدرَّبة بطريقة ما على إجراء هذه التنبؤات.

21. ويمكن اعتبار التعلم الآلي، الذي هو تقنية الذكاء الاصطناعي السائدة والمدرجة في أكثر من ثُلث وثائق البراءات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، أحد المجالات الفرعية للذكاء الاصطناعي، وتعمل هذه التقنية بواسطة تحديد الأنماط في البيانات المتاحة ثم تطبيق المعرفة على البيانات الجديدة. وإذا كان نموذج التعلم الآلي يحتوي على بنية أكثر تعقيداً تتكون من عدد أكبر من الطبقات، فيمكن وصفه بأنه شبكة عصبية عميقة أو تعلم عميق. وفي ضوء ما ورد آنفاً، يمكن للمرء أن يفهم الاختراعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي بوصفها شكلاً محدداً من أشكال الاختراعات المُنفَّذة بالحاسوب التي تتسم بأنها أكثر تطوراً من الأشكال الأخرى للبرمجيات نظراً لقدرتها على تحسين النماذج من أجل إجراء تنبؤات أفضل عن طريق تحليل العديد من الأمثلة وإدخال البيانات بصورة متكررة في إحدى الخوارزميات لتحسين المخرجات. وعلى وجه التحديد، بمجرد إنشاء وظيفة مبرمجة، يمكن استخدامها لعمل تنبؤات لبيانات غير معروفة سابقاً.

المبادئ التوجيهية والممارسات والسوابق القضائية

22. توضع ممارسات وطنية أو إقليمية في إطار تقييم كفاية الكشف عن الاختراعات المُنفَّذة بالحاسوب استناداً إلى المبادئ التوجيهية والمعلومات الواردة من بعض الدول الأعضاء، وغالباً ما تُطبَّق تلك الممارسات على الاختراعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. وبالإضافة إلى ذلك، تتضمن المبادئ التوجيهية للفحص الصادرة عن بعض مكاتب البراءات إشارات صريحة إلى كفاية الكشف عن الاختراعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. وتقدم هذه المبادئ التوجيهية أحياناً أمثلة لدراسات حالات عن الاختراعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. وتلخِّص الوثيقة SCP/24/5 هذه التوضيحات وأمثلة دراسات الحالات المبينة في المواد الواردة من البرازيل، والصين، واليابان، وجمهورية كوريا، والولايات المتحدة الأمريكية، والمكتب الأوروبي للبراءات.

23. ووفقاً للمعلومات الواردة من الدول الأعضاء، لا يوجد الكثير من السوابق القضائية الوطنية المُثبَتة بشأن كفاية الكشف فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي. وتلخِّص الوثيقة قرارين صادرين عن المجالس التقنية للطعون التابعة للمكتب الأوروبي للبراءات[2]، وقراراً صادراً عن محكمة محلية في الولايات المتحدة[3]. وفي حين أن السوابق القضائية في هذا المجال غير مكتملة، يبدو أن المعلومات الحالية التي جُمعت من بعض الولايات القضائية تُظهر أن تقييم كفاية الكشف عن الاختراعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي يسلط الضوء بوجه خاص على المعرفة المفترضة لأهل المهنة التي يمكن أن تتطور بسرعة.

المشاكل التي تظهر في كثير من الأحيان

24. بعد أن عرضت الوثيقة المبادئ التوجيهية والممارسات والسوابق القضائية الموجودة في بعض الدول الأعضاء، قدَّمت ملخصاً للمشاكل التي تظهر في كثير من الأحيان في هذا المجال. ويبدو أن المناقشات تشير إلى أن معطيات كل حالة، مثل طبيعة الاختراع المحدد المتعلق بالذكاء الاصطناعي، تؤثر تأثيراً كبيراً على الكيفية التي يجب أن يكشف بها الوصف عن أمور مثل، مجموعات بيانات التدريب أو العلاقة بين البيانات المُدخَلة والمُخرَجة، ومدى عمق هذا الكشف.

25. وتُناقَش العلاقة بين البيانات المُدخَلة والمُخرَجة بوصفها نقطة أساسية عند تقييم كفاية الكشف عن الاختراعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. وقد تكون أوجه عدم اليقين المحيطة بالطلبات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والكشف الكافي عن العلاقة بين البيانات المُدخَلة والمُخرَجة مرتبطة بالفرق الموضح آنفاً بين الاختراعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والاختراعات العامة المُنفَّذة

---

[2] القراران T 0161/18 وT 1191/19 الصادران عن المجالس التقنية للطعون التابعة للمكتب الأوروبي للبراءات.

[3] شركة Centripetal Networks, Inc. ضد شركة Cisco Systems, Inc.، محكمة مقاطعة المنطقة الشرقية في ولاية فرجينيا، قسم نورفورك.

بالحاسوب، أي أن الذكاء الاصطناعي قادر على التعلم ولا يمكن التنبؤ بالمخرجات دائماً. غير أن هناك تأكيداً أيضاً على أن أكثر نماذج التعلم الآلي "ذكاءً" ليست مستقلة وتحتاج إلى تحسين من قبل خبراء التعلم الآلي. وفي حين أن بإمكان الخبراء فهم طريقة عمل تلك النماذج، فليس من الممكن دائماً حتى للخبراء أن يوضحوا بدقة كيفية الحصول على المخرجات الملموسة بناءً على المدخلات المُعطاة. وينطبق ذلك تحديداً على الشبكات العصبية العميقة، لأن البشر ليس لديهم القدرة على معالجة هذه الكميات الهائلة من البيانات. وعلى وجه الخصوص، تشير الأمثلة الواردة في المبادئ التوجيهية الصادرة عن مكتب اليابان للبراءات، والمكتب الكوري للملكية الفكرية إلى أن المعرفة العامة لأهل المهنة هي التي تحدد بشكل حاسم ما إذا كان يلزم التوضيح الدقيق للعلاقة بين البيانات المُدخَلة والمُخرَجة في الوصف الوارد في طلب البراءة من أجل الوفاء بمتطلبات التمكين، ومدى هذه الحاجة إلى التوضيح.

26. وترتبط مشكلة الصندوق الأسود ارتباطاً وثيقاً بمشكلة العلاقة بين البيانات المُدخَلة والمُخرَجة المذكورة آنفاً، إن لم تكن متداخلة معها إلى حد كبير. ويمكن تعريف مصطلح "الصندوق الأسود" بأنه عدم القدرة على الفهم الكامل لعملية صنع القرار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وعدم القدرة على التنبؤ بالقرارات أو المخرجات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. وتجدر الإشارة إلى أن الدول الأعضاء قد تواجه صعوبات كبيرة في منح "براءات الصندوق الأسود" بسبب عدم كفاية الكشف، حيث أكد البعض، تحديداً، على العلاقة بين كفاية الكشف وأهلية الحصول على براءة (الأثر التقني) في هذا السياق. وذكرت معلومات واردة من ألمانيا أن ظاهرة الصندوق الأسود المتأصلة في العديد من خوارزميات الذكاء الاصطناعي لا تشكل عادةً مشكلة فيما يتعلق بتقييم الكشف الكافي عن الاختراع - في إطار ممارسة الفحص - ما دامت هناك تفاصيل كافية عن خوارزمية الذكاء الاصطناعي التي يجب استخدامها وكيفية تدريبها.

27. وعلى النحو الموضح في سياق العلاقة بين المدخلات والمخرجات، يمكن أن يُفهم من المبادئ التوجيهية للفحص التي نوقشت وأمثلة الحالات والسوابق القضائية أن المقدار المطلوب من المعلومات المفصَّلة عن الميزات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي المقرر وصفها في طلبات البراءات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي يعتمد، إلى حد كبير، على معرفة أهل المهنة في تاريخ الإيداع. وبالمثل، فإن ما يُعتبر صندوقاً أسود يعتمد أيضاً اعتماداً كبيراً على المعرفة العامة في المجال المعني. ويرى أحد الباحثين أن الصناديق السوداء التي لا يمكن إخضاعها عملياً للهندسة العكسية (الصناديق السوداء القوية) قد تكون محمية بالتدابير التقنية إلى جانب الأسرار التجارية ومنع المنافسة غير المشروعة أكثر من كونها محمية بموجب براءات. وفي الوقت نفسه، يحاول الممارسون تطوير أفضل الممارسات فيما يتصل بصياغة طلبات البراءات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي لتجنب "ظاهرة الصندوق الأسود"، ومن ثَم عدم كفاية الكشف.

28. ويناقَش موضوع الكشف عن مجموعات بيانات التدريب على نطاق واسع عندما يتعلق الأمر بطلبات البراءات المتعلقة بالتعلم الآلي. وبوجه عام، يبدو أن بيانات التدريب هي العنصر الأكثر قيمة في عملية التعلم الآلي، لأنها تؤثر تأثيراً كبيراً على دقة المعلمات القابلة للتدريب، ومن ثَم دقة المخرجات. وتؤكد المعلومات الواردة من الدول الأعضاء وأمثلة الحالات بالإضافة إلى السوابق القضائية للمجالس التقنية للطعون التابعة للمكتب الأوروبي للبراءات التي نوقشت على أن أمثلة مجموعات بيانات التدريب غير الكافية يمكن أن تكون، من بين عوامل أخرى، سبباً لعدم كفاية الكشف. غير أن طبيعة الاختراع المُطالَب بحمايته ومعرفة أهل المهنة هما العاملان اللذان يحددان ما إذا كانت هناك حاجة إلى الكشف عن البيانات المستخدمة لتدريب الخوارزمية في طلب البراءة، ومستوى التفاصيل اللازمة لوصفها.

29. وتُظهر المعلومات الواردة من بعض الدول الأعضاء أيضاً أن استخدام المصطلحات دون تحديد معناها بدقة قد يمثل مشكلة أخرى تتعلق بتقييم كفاية الكشف. وعلى وجه الخصوص، تشير المعلومات الواردة من تركيا إلى أن إحدى المشاكل الرئيسية للطلبات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي تتمثل في أن المصطلحات التقنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي تُستخدم في الوصف والمطالبات مع عدم وجود تعاريف لها أو شرح مفصَّل لتنفيذها في الاختراع المتعلق بالذكاء الاصطناعي.

[نهاية الوثيقة]