التأطير القانوني للذكاء الاصطناعي

Legal Framing of Artificial Intelligence

بلهوط براهيم

جامعة اكلي محند اولحاج، البويرة، i.belhout@univ-bouira.dz

تاريخ الاستلام: 2024/01/15 تاريخ القبول: 2024/04/19 تاريخ النشر: 2024/06/20

ملخص:

في ظل عدم كفاية الأنظمة العامة لتأطير الذكاء الاصـــطناعي، يبقى اختيار المســـؤولية المدنية مطروحا. يبدو أن النظام الخاص للمســـؤولية عن المنتجات المعيبة قادر على قبول الذكاء الاصـــطناعي كمنتج، إلى جانب أخلاقيات الذكاء الاصـــطناعي الجديرة بالاهتمام. ومع ذلك، تبقى شـــرعيتها محل نقاش. يظهر ان نظام الملكية الفكرية قاصـــر على حماية الخوارزمية، على نقيض الإطار الجديد لســـرية الأعمال الذي يقدم كبديل مناسـب لها. كما تستفيد قواعد البيانات من الحماية عن طريق حقوق الطبع والنشر. ويبقى موضوع الشفافية الأكثر جدلا في مجال تأطير الذكاء الاصطناعي.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي، النظام القانوني، الخوارزمية، البيانات، الشفافية.

Abstract:

The private system of liability for defective products appears to be able to accept (AI) as a product, along with worthwhile (AI) ethics. However, its legitimacy remains debated. It appears that the intellectual property system is limited to protecting the algorithm. The issue of transparency remains the most controversial in the field of framing (AI).

Keywords: Artificial Intelligence; Legal System; Algorithm; Data; Transparency.

1. مقدمة:

يعد الإطار القانوني للذكاء الاصطناعي موضوعا معقدا ومتعدد الأوجه، فهو مجالا قانونيا مهما ومتطورا بشكل لا يصدق. أصبح الذكاء الاصطناعي أكثر تقدما واندماجا في حياتنا اليومية، ما يتطلب تحليلا شاملا لآثار هذه التكنولوجيا في المجال القانوني، ولعلى النقص في تنظيمه ـ سواء على المستوى الوطني أو الدولي ـ يعود الى تعقيده ونطاق كفاءته.

يعتبر الذكاء الاصطناعي ككيان يعمل بشكل مستقل في بيئته الخاصة، ويتكيف مع التغيير خاصة بعد ظهور ما يسمى بالتعلم الآلي. ينتج التعلم الآلي عن التعلم التلقائي الذي تقوم فيه الخوارزمية بتدريب نفسها على مهمة محددة باستخدام مجموعة من البيانات.

يتعلم الذكاء الاصطناعي ويتحسن بفضل قاعدة بياناته وأخطائه، وهذه هي نقطة التحول التكنولوجي التي جعلت الإنسان يدرك أنه لم يعد ضروريا للذكاء الاصطناعي، الذي تدعمه قوة حاسوبية تصعب منافستها[1]... وبالتالي فإن المواد الأولية للذكاء الاصطناعي هي البيانات التي نقدمها له كل يوم، سواء عبر حسابنا على الفاسبوك أو استخدام جوجل درايف ...، ترتبط هذه البيانات ارتباطا جوهريا بالمستخدمين، فهي تسمح للشركات التي تمتلك بياناتنا بالنمو اقتصاديا بشكل كبير.

تسهم هذه البيانات بتحسين الذكاء الاصطناعي وأداءه نوعيا. ومن هذا المنظور، فإن البيانات ليست مجرد مادة خام بسيطة ولكنها حجر الزاوية الحقيقي الذي يعكس قوة عمل الذكاء الاصطناعي. ولذلك فمن الضروري التفكير في تنظيمه وشفافيته على جميع المستويات من أجل تنظيم هذا النطاق المتنامي.

باعتبار القانون علما اجتماعيا ينظم العلاقات في المجتمع، وجب عليه أن يستوعب الذكاء الاصطناعي من خلال تنظيم البيانات التي تغذيه ومن خلال حماية وشرح الخوارزميات التي يتكون منها. يبدو ان وضع نظام قانوني عام للذكاء الاصطناعي أمرا مبكرا، قد يؤدي إلى نتائج عكسية. مع ذلك، يمكن مبدئيا اعتماد المبادئ الأخلاقية أو الرقمية واقحامها تدريجيا في مفردات المشرع.

تثير الأسئلة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي اهتماما متزايدا لعديد من الهيئات الدولية والاقليمية[2]، اذ يقع على المجتمع الدولي في ظل المعطيات التي يفرضها الذكاء الاصطناعي عبئ مهمة ثقيلة، تتمثل في عدم إبطاء تطوير الذكاء الاصطناعي مع الحفاظ على أخلاقيات وتشريعات معينة تكون تنظيمية ومفيدة في نفس

الوقت. فلم يعد من المفيد لكل دولة بمعزل عن غيرها السعي لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، مادام هذا الأخير لا يعترف بالحدود السيادية للدولة.

تتمحور إشكالية هذا المقال حول مدى قدرة القانون على تأطير الذكاء الاصطناعي؟

وعلى هذا الأساس سنوضح القضايا التي تواجه الذكاء الاصطناعي كمفهوم ضمن النظام القانوني مع نوع من المقارنة بين النموذج الأوروبي والأمريكي؛ ثم سنتطرق لمدى امكانية حماية الخوارزميات باعتبارها مواد أساسية للذكاء الاصطناعي، بغية ضمان شفافية هذا الأخير.

2. القضايا التي تواجه الذكاء الاصطناعي كمفهوم ضمن النظام القانوني

يبدو أن مفهوم التنظيم القانوني مفهوم غامض ومتعدد المعاني، فهو قد يفهم كخاصية جوهرية لأي قانون، أو كمؤشر على التحولات المستمرة للظاهرة القانونية[3]. إن إدراج الذكاء الاصطناعي في الإطار القانوني أمر معقد. تتبادر إلى الأذهان أسئلة المسؤولية بسرعة عندما نتحدث عن الذكاء الاصطناعي، ولذلك فمن الضروري دراسة ما إذا كانت القواعد المعمول بها فيما يتعلق بالمسؤولية المدنية كافية للاستجابة للمخاطر والتحديات التي يطرحها الذكاء الاصطناعي.

1.2. تعقيد إدراج الذكاء الاصطناعي في الإطار القانوني

ليس للذكاء الاصطناعي تعريف قانوني مانع وجامع، بل تتغير طبيعته بتغير التطورات التكنولوجية، بالتالي فإن مسألة الشخصية الاعتبارية التي يرغب البعض في منحها له، تبدو غير منسجمة مع الواقع على الصعيد الفني.

1.1.2. الذكاء الاصطناعي: مفهوم ذات معنى متحرك يفتقر لإجماع تشريعي

رغم وجود بعض التعريفات التشريعية للذكاء الاصطناعي على مستوى التشريعات المقارنة. فانه من الصعب إيجاد تعريف قانوني موحد للذكاء الاصطناعي وهذا راجع لان للذكاء الاصطناعي في تطور دائم[4]. فكيف يمكننا تحديد مفهوما سيكون مختلفا في غضون سنوات قليلة؟

لذلك فإن تحديد المفهوم من الناحية القانونية أمر معقد، ولا يزال مجال نقاش خصب بين المتخصصين أدى الى تعريف للذكاء الاصطناعي بناء على معايير تحديد خاصة.

وبسبب الحضور المتزايد في العلاقات الاقتصادية، أصبح من الملح أن يقوم كل مشرع على الأقل بتحديد مكونات هذا الأخير على غرار ما قام به كل من المشرع الأمريكي والمشرع الأوربي.

قامت الولايات المتحدة، من خلال تحديد المكونات التقنية والعمليات الخوارزمية، بالتشريع من وجهة نظر عملية وجعلت من الممكن تحديد ما هو من صميم الذكاء الاصطناعي وما هو ليس كذلك. وعلى العكس من ذلك، أشارت المفوضية الأوروبية إلى المفاهيم الأخلاقية والإنسانية بدلا من المفاهيم التكنولوجية[5].

وبالتالي، فإنه في ظل غياب تعريف مانع وجامع للذكاء الاصطناعي، يعتبر هذا الاخير كموضوع قانوني غير محدد. ومن ثم، فإن وضعه فيما يتعلق بالفئات الأساسية للقانون، بما في ذلك قانون المسؤولية، غير مؤكد إلى حد كبير. ما يستدعي تحديد موقع اندماجه في النظام القانوني ككائن أو كشخصية قانونية.

2.1.2. مسألة الاعتراف بالشخصية الاعتبارية للذكاء الاصطناعي

بما انه لم يتم تعريف الذكاء الاصطناعي بشكل مستقر، فإن وضعه القانوني غير مؤكد لأنه ليس شيئا ولا شخصا. ومع ذلك، رأت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية الأوروبية بانه من الممكن الاعتراف للذكاء الاصطناعي بـ "شخصية قانونية"، وبهذا الخصوص، طالبت اللجنة من المفوضية الأوروبية أن تؤسس لشخصية قانونية خاصة بالروبوتات، بحيث يمكن على الأقل اعتبار الروبوتات الأكثر تطورا بمثابة أشخاص إلكترونيين مسؤولين عن إصلاح أي ضرر يلحق بطرف ثالث؛ وفي النهاية سيكون من الممكن منح شخصية إلكترونية لأي روبوت يتخذ قرارات مستقلة أو يتفاعل بشكل مستقل مع أطراف ثالثة[6].

بالإضافة إلى ذلك، أوصى قرار البرلمان الأوروبي الصادر في 16 فبراير 2007 بإنشاء شخصية اعتبارية خاصة بالروبوتات المستقلة الأكثر تطورا. ويعبر عن هذا التبرير الاجتماعي، الرغبة في الاستلهام من شخصية الأشخاص المعنويين، التي يشترط في إسنادها وفي آثارها البعد الأخلاقي والإنساني[7].

وفي النهاية، وإذا كان القانون ينشئ عددا كبيرا من الكيانات التي يعترف بمشروعيتها منذ اللحظة التي تعتبر فيها مصلحة جديرة بالاعتراف القانوني والحماية ضمن شروط مسبقة ومحددة، فان للذكاء الاصطناعي مصلحة تعتبر جديرة بتصنيفه كشخصية اعتبارية، فيمكن النظر في هذا الخيار ووضع نموذج للذكاء الاصطناعي كموضوع للقانون، وان كان منح الشخصية الاعتبارية لكيان اصطناعي ليس بالأمر الهين بل هو أكثر تعقيدا وعرضة للنقد.

من الناحية النظرية، يمكن للقانون أن ينظم أشياء كهذه ويعطي شخصية قانونية بسيطة للذكاء الاصطناعي. وبما أن الأهلية القانونية لها نطاق قابل للتعديل، فإن قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي يمكن أن

تقتصر على الوظيفة الموكلة إليها. لكن مع تطور المجتمع ومنح حقوق إضافية، لا شك أن الأمور ستتطور ولن تبقى على هذا النحو لفترة طويلة[8].

من وجهة نظر قانونية بحتة، فإن منح شخصية قانونية أو تكنولوجية للذكاء الاصطناعي[9] يمثل مشكلة، لأنه وان كان إنشاء شخصية اعتبارية" تكنولوجية "من شأنه تسهيل المعالجة القانونية للذكاء الاصطناعي، فإن هذه الفكرة خطيرة، فهذه الرغبة في تجسيد الذكاء الاصطناعي وبالتالي الروبوتات من شأنها أن تسبب أضرارا فادحة سواء للإنسان أو المجتمع. لذلك يبدو من الضروري الحفاظ على الذكاء الاصطناعي كموضوع بسيط للقانون وليس كشخص قانوني.

إن أنظمة الذكاء الاصطناعي هي قبل كل شيء" وكلاء برمجيات" هذه أدوات أنشأها البشر ومن أجل البشر ويجب أن تظل تحت سيطرتهم الفنية والقانونية. إن اعتبارها أشخاصا للقانون يعني منحهم صفات وحقوق والتزامات لن تكون مؤكدة بالنسبة لنظامنا القانوني

2.2. تحديد المسؤولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي

تعد المسؤولية المدنية إحدى القضايا الرئيسية في مسألة الذكاء الاصطناعي على الأقل من ناحية عدم استيعابها الكلي لمجال اضرار الذكاء الاصطناعي، ومع ذلك، يبدو أن النظام الخاص بالمسؤولية عن المنتجات المعيبة قادر على قبول الذكاء الاصطناعي كمنتج.

1.2.2. عدم كفاية أنظمة المسؤولية المدنية في مواجهة الذكاء الاصطناعي

يتعرض الذكاء الاصطناعي لفئتين من النقد، الفئة الأول هي انتهاك الحقوق الشخصية من خلال استخدام البيانات الشخصية اللازمة لعمله. لأنه في الواقع، تطوير أنظمة الكمبيوتر يعتمد اساسا على معالجة البيانات الضخمة، بما في ذلك البيانات الشخصية. أما الفئة الثانية فتتعلق بالأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، المعنوية منها أو المادية أو بالممتلكات.

إذا اعتبرنا الافتراض القائل بأنه، من المرجح أن تصبح الآلات الذكية أكثر استقلالية؛ فإن تطور الذكاء الاصطناعي سيؤدي بلا شك إلى ظهور مخاطر جديدة يمكن تضخيمها من خلال استقلالية الأنظمة[10]. وفي هذا الشأن يتوجب تعيين المسؤول عن ذلك وبالتالي تقدير دور المالك أو المستخدم أو المصمم أو الشركة المصنعة أو أي جهات فاعلة أخرى ذات صلة. ورغم أنه من السابق لأوانه اتخاذ قرار نهائي بشأن المسؤولية المحددة بسبب خطر التقادم المبكر للقواعد الجديدة، فمن الضروري فهم المقاربات المختلفة لموضوع المسؤولية.

إن المبادئ التي تحكم قانون المسؤولية المدنية تجعله أداة مرنة للغاية، وفي ظل نظام مفتوح للمسؤولية المدنية، لم يعد التعويض مشروطا بطبيعة الحدث المسبب ولا بطبيعة الضرر الواقع. ولذلك يتمتع القاضي المدني بقوة إبداعية وحرية متأصلة تسمح له بتطوير مفاهيم المسؤولية في مجتمع يواجه الذكاء الاصطناعي.

وعلى هذا الأساس، شكلت السوابق القضائية أنظمة أخرى للمسؤولية غير تلك المنصوص عليها كمبدأ عام للمسؤولية المدنية عن الخطأ، أدت تدريجيا إلى تعدد أنظمة المسؤولية المدنية، بما في ذلك على وجه الخصوص نظام المسؤولية عن واقع الأشياء. وقد منحت هذه المبادئ الفقه سلطة تحديد معايير السلوك، بما يتجاوز النصوص، من أجل ضمان فعالية الجبر. بل إن قانون المسؤولية المدنية محل نقاش مستمر حول طبيعته، بسبب ما يتسم به من مرونة.[11]

وهكذا، فإن قانون المسؤولية المدنية يتطور مع مناهج فقهية تسمح له بالتكيف مع حالات معينة. وبالتالي، يبدو انه من الواجب فهم ما إذا كانت القدرة على التكيف ستسمح للقاضي بتحديد نظام خاص بالذكاء الاصطناعي، على الأقل من خلال تحديد القواعد الأخلاقية أو حتى المعايير الأخلاقية التي سيخضع لها الذكاء الاصطناعي.

ومع ذلك، هناك ثلاثة حدود لدمج الذكاء الاصطناعي في النظام العام للمسؤولية المدنية. وهذه المرونة نفسها الممنوحة للقاضي، هي حد لاختيار المسؤولية عن الخطأ. فاذا كان إطار المسؤولية المدنية عن الخطأ يتطلب تقليديا ثلاثة عناصر :الخطأ والضرر والرابطة السببية. حيث يفهم خطأ المحترف بالمقارنة مع السلوك الذي قد يفعله محترف آخر في نفس الظروف. فانه من الصعب اجراء هذه المقارنة او اعتماد معيار "الرجل العادي"، بسبب ما يسمى مشكلة " الصندوق الأسود"[12] والتي تفترض أننا لا نستطيع فهم العملية الخوارزمية للذكاء الاصطناعي، فإن هذا" الصندوق الأسود "سيمنع القاضي من إجراء مقارنة مع ذكاء اصطناعي آخر بسبب المنطق الخوارزمي الذي لا يمكن استيعابه[13].ولذلك سيكون من الصعب وصف الخطأ بأنه خرق لالتزام قائم من قبل.

وفيما يتعلق بمبدأ المسؤولية عن الأشياء، فإن التوفيق بين السيطرة– الوصاية المادية–على الذكاء الاصطناعي ومنحه القدرة على التعلم سيكون بمثابة مفارقة حقيقية، وذلك لان الذكاء الاصطناعي يكيف

سلوكه بناء على تحليل البيانات التجريبية من قاعدة بيانات أو أجهزة استشعار، لذلك لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون لديه حراسة مادية.

ومن ثم، فمن خلال إزالة عنصر الخطأ المؤسس لنظام المسؤولية عن الخطأ و/أو عن طريق إصلاح مفهوم المسؤولية عن الأشياء من أجل التكيف مع الذكاء الاصطناعي، فإن هذين النظامين سيتم تشويههما وافراغ مضامينهما الفقهية. وبالتالي، يبدو انه من الأنسب الاعتماد على نظام مسؤولية خاص يمكن أن يتكيف مع الذكاء الاصطناعي

2.2.2. الحاجة الى تحديث المسؤولية عن المنتجات المعيبة من أجل دمج الذكاء الاصطناعي بشكل كامل

استجابة لتحديات استخدام الذكاء الاصطناعي، يحاول المتخصصون القانونيون في مجال الذكاء الاصطناعي اخضاع هذا الأخير لنظام المسؤولية عن المنتجات المعيبة كنظام مسؤولية مدنية. ومع ذلك، فإذا كان تطبيق نظام المسؤولية هذا لا يشكل أي صعوبة إذا تم دمج النظام الذكي في روبوت مادي، فإن نطاق تطبيقه على المنتجات غير الملموسة يظل غير مؤكد.

الفهم الشامل لمفهوم المنتج من شأنه أن يجعل من الممكن دمج الذكاء الاصطناعي بسهولة في نظام المسؤولية عن المنتجات المعيبة. تم الاعتراف بهذا المفهوم الشامل في 1988 من قبل المفوضية الأوروبية التي أوضحت أن المسؤولية عن المنتجات المعيبة تنطبق على البرمجيات. ثم ان المنتوج يكون معيبا عندما لا يوفر السلامة التي يمكن توقعها بشكل مشروع، ويشير التوقع المشروع هنا الى الضرر الذي من المحتمل أن تسببه الأجهزة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي[14] .وبالتالي فإن هذا المفهوم الذاتي للخلل يسمح له باستيعاب الذكاء الاصطناعي.

بالإضافة إلى ذلك، مع عبء الإثبات الذي يقع على عاتق مقدم الطلب فإن نظام المسؤولية عن المنتجات المعيبة يفرض أيضا مسؤولية تلقائية للمنتج– وفقا لحالة المعرفة العلمية والتقنية، في الوقت الذي طرح فيه المنتج للتداول.

الإعفاء من المسؤولية المتعلقة بـ" مخاطر التنمية" [15]هو أحد الأصول للتقدم التقني للمنتجين بفضل عدم المسؤولية المبررة بعدم وجود عيوب في وقت التوزيع. ومع ذلك فإن هذا السبب ضار للمستخدمين. وهذا من شأنه أن يجعل منتج الذكاء الاصطناعي–من نوع التعلم العميق–غير مسؤول بسبب جهل التطور الخوارزمي للذكاء الاصطناعي الذي يتطور بشكل مستقل وفقا للبيانات التي يمتلكها، ومع هذا تبقى في الوقت

الحالي، المسؤولية عن المنتجات المعيبة هي النظام الأكثر ملاءمة للذكاء الاصطناعي نظرا لإمكانيته على تحقيق التوفيق بين حماية المستخدم وضمان الابتكار. ومع ذلك، فمن الملح أن يوضح المشرع مصطلح المنتج الذي يبدو أنه عفا عليه الزمن فيما يتعلق بالتعلم الآلي.

3. الذكاء الاصطناعي بين الشفافية والحماية

يوجد الذكاء الاصطناعي بفضل الخوارزمية لذلك، تشكل الخوارزميات قيمة أساسية لثروة للشركات العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي[16]. إن حماية الخوارزمية ليست أمرا مرغوبا فيه فحسب، بل تبدو ضرورية لضمان ميزة تنافسية للشركات.

في الوقت الحاضر، تعد الخوارزمية واحدة من أهم إبداعات الاقتصاد الرقمي وأكثرها قيمة، وبالتالي فإن حمايتها ضرورية. ومع ذلك، على الرغم من دورها المركزي في استغلال البيانات[17]، فإنها لا تتمتع إلا بحماية قانونية غير مؤكدة بموجب قانون الملكية الفكرية. ثم ان ترميز الخوارزميات بأساليب رياضية، لا يعتبر اختراعات على النحو المنصوص عليه في قوانين الملكية الفكرية.

ثم ان شفافية الذكاء الاصطناعي هي اهم ركائزه التي طالما دافع عنها المشرعون الأوروبيون والأمريكيون، فهي أساسية ومن المهم معالجتها خارج الإطار المحدد للأخلاقيات. ومع ذلك، فإن موضوع الشفافية معقد، لان مبدأ القابلية للتفسير مسألة تقنية بحتة أكثر من كونها مسألة قانونية.

1.3. الحماية غير الكافية للخوارزمية بموجب قانون الملكية الفكرية

يميل منطق قانون حقوق الطبع والنشر الأوروبي، إلى استبعاد الخوارزمية بشكل صريح من حماية حقوق الطبع والنشر من خلال وضع نموذج للتميز بين البرنامج والوظائف الخوارزمية للبرنامج ، يقبل قانون براءات الاختراع إمكانية الحصول على براءة اختراع للخوارزميات ولكن بشروط دقيقة للغاية . نظرا لقصور حماية الخوارزميات من خلال حقوق الملكية الفكرية، ومع نطاق الحماية المحدود الذي يوفره نظام براءات الاختراع فإن طريقة الحماية التي تبدو الأكثر صلة بحماية هذه الخوارزميات هي سرية الأعمال.

1.1.3 .استبعاد حماية الخوارزمية بموجب قانون حقوق التأليف والنشر

من المهم الإشارة إلى أن البرمجيات بما في ذلك مواد التصميم التحضيرية تعتبر عملا ذهنيا، إذا كان لديها معيار الأصالة، فبالتالي تكون محمية بموجب حقوق الطبع والنشر. على هذا النحو، يمكن النظر في حماية الخوارزمية باسم حقوق الطبع والنشر مع اعتبار الخوارزمية كبرامج أصلية. لكن شرط الأصالة، وهو

أمر ضروري، قد يكون من الصعب تحقيقه في حالة الخوارزمية البسيطة التي هي، في الاصل سلسلة من العمليات الرياضية.

يستبعد منطق قانون حقوق الطبع والنشر الأوروبي، الخوارزمية بشكل صريح من حماية حقوق الطبع والنشر من خلال وضع نموذج للتميز بين البرنامج والوظائف الخوارزمية للبرنامج. وبالتالي، لا شيء يمنع المستخدم أو المنافس من إجراء هندسة عكسية لخوارزمية على أساس أنه لا يمكن التذرع بالحماية بموجب حقوق الطبع والنشر. وبالتالي، يمكننا ان نستنتج أن حقوق الطبع والنشر لا تهدف إلى حماية الخوارزمية[18].

1.2.3 الحماية المختلطة للخوارزمية بموجب قانون براءات الاختراع

من وجهة نظر كلاسيكية، قد يكون قانون براءات الاختراع هو النظام الذي يسمح بحماية الخوارزمية على أساس أنها تميز تقدما تكنولوجيا معينا يعمل على تطوير الاقتصاد الرقمي. فالاختراعات الجديدة التي تنطوي على نشاط ابتكاري وقابلة للتطبيق الصناعي تستحق الحصول على براءة اختراع في جميع المجالات التكنولوجية. الا انه في الحقيقة لا يمكن اعتبار الاكتشافات والنظريات العلمية والأساليب الرياضية بمثابة اختراعات. لذلك، يبدو من غير المعقول أن نكون قادرين على تسجيل براءة اختراع لخوارزمية. والسبب بسيط وهو ان الاكتشاف والاختراع امران مختلفان تماما.

ومع ذلك، فقد أوضحت السوابق القضائية للمكتب الأوروبي لبراءات الاختراع أنه يجوز تسجيل براءات اختراع للبرامج أو الخوارزميات" إذا كان تنفيذها على جهاز كمبيوتر ينتج عنه تأثير تقني إضافي يتجاوز التفاعلات المادية العادية بين البرامج والكمبيوتر[19]، ومن ثم فإن الأهلية غير المباشرة للخوارزمية للحصول على براءة اختراع ستكون ممكنة في ظل ظروف معينة متعلقة بجودة برمجياتها وتأثيرها الفني. وبالتالي يكون الشرط الأساسي الذي لا غنى عنه للحصول على براءة اختراع للخوارزمية هو أن يتم تجسيد الخوارزمية في شكل مادي في كيان آلي[20].

بمعنى آخر، حتى لو كانت الخوارزمية مبتكرة ومتطورة، فلا يمكن حمايتها بموجب قانون براءات الاختراع إذا لم يكن لها تأثير تقني. يتم بعد ذلك تقييم هذا التأثير الفني وفقا لهدف الخوارزمية وليس العمل أو الأصالة التي يقدمها المؤلفون.

وبهذا يكون القاضي الأوروبي قد تبنى، على الأقل في الفترة الحالية، رؤية تقييدية للابتكارات الخوارزمية بسبب افتقارها إلى التأثير الفني[21]. على عكس ما فعله الفقه الأمريكي منذ فترة طويلة من خلال قبوله لفكرة أهلية الخوارزميات لبراءات الاختراع، اذ تعتبر المحكمة العليا الأمريكية أن أهلية الحصول على

براءة اختراع تعني بالضرورة البحث عن مفهوم ابتكاري غير مجرد، أي عنصر أو مجموعة من العناصر تكفي لضمان براءة الاختراع.

يتضح من السوابق القضائية للمحكمة العليا في الولايات المتحدة أنه حتى لو أصبحت فكرة تسجيل براءة اختراع لخوارزمية ما أكثر تعقيدا، فإن أهلية الحصول على براءة اختراع تظل مقبولة إذا كانت ابتكارية[22].

وبالتالي، يقبل قانون براءات الاختراع إمكانية الحصول على براءة اختراع للخوارزميات ولكن بشروط دقيقة للغاية، مما يفرض معيار المادية والأثر الفني، على عكس قانون حقوق الطبع والنشر الذي لا يقبل الخوارزميات. ولذلك فمن المحتمل أن الخوارزميات التي يتم إدخالها في الأشياء المبتكرة، مثل المركبات ذاتية القيادة، يمكن أن تحصل على براءة اختراع، ولكن هذا لا يتعلق إلا بجزء صغير من الذكاء الاصطناعي. وبالتالي، لا يبدو أن الملكية الفكرية ككل مهيأة لضمان الحماية الفعالة للأنظمة الخوارزمية للذكاء الاصطناعي– سواء داخل الاتحاد الأوروبي أو في الولايات المتحدة.

2.2.3 الأسرار التجارية كاطار لحماية فعالة للخوارزمية

سرية الأعمال مفهوم ليس له تعريف قانوني موحد، بل له شروط مختلفة في كل تشريع وطني، فهي من مبادئ القانون الاقتصادي[23]. ومع ذلك، أوضحت المفوضية الأوروبية الإطار القانوني للأسرار التجارية من خلال مقارنة الاستخدامات المشروعة وغير المشروعة للأسرار التجارية. وعرف هذا التوجيه نفسه الأسرار التجارية بأنها عناصر" غير معروفة عموما للأشخاص المنتمين إلى دوائر تتعامل عادة مع نوع المعلومات المعنية، أو لا يسهل عليهم الوصول إليها[24]"فهي تجارية لأنها سرية وذات قيمة تجارية.

تعكس هذه المعايير معايير اتفاق" تربس" التي تنص على أن السر يجب ألا يكون معروفا بشكل عام للأشخاص الذين ينتمون إلى دوائر تتعامل عادة مع هذا النوع وأن تكون له قيمة تجارية. ويبقى التعريف الذي اعتمدته المنظمة العالمية للتجارة، هو الذي يوفر الحماية القانونية للخوارزمية في مجال سرية الأعمال.

نظرا لقبول الأسرار التجارية للخوارزمية، فإن التعاقد هو الوسيلة الأكثر صلة بحماية الأسرار التجارية. وعلى غرار المبادئ الأخلاقية، من المحتمل أن يكون للتعاقد دور يلعبه في ذلك. اذ أن التعاقد إمكانية بقاء سر الخوارزمية حتى بعد انتهاء العقد، علاوة على ذلك، ففي حالة عدم وجود تعاقد أو تدابير وقائية أخرى

متخذة لحماية الخوارزمية، قد يكون اتخاذ إجراءات الضرر ممكنا بموجب قواعد المنافسة، ومن الواضح أن إجراء المنافسة غير المشروعة هذا يتطلب إثبات الخطأ.

إذا كان إنشاء إطار قانوني لسرية الأعمال ضروريا لضمان سرية الخوارزمية، فإن الاستفادة من حماية السرية تكون محدودة بدرجة أقل، حيث تقتصر الحماية على الأسرار التجارية في حالات عدم الشرعية فقط. ويقصد بعدم الشرعية هنا، انتهاك اتفاقية السرية أو الالتزام التعاقدي بالسرية أو استخدامه أو الكشف عنه، بشكل غير قانوني[25].

ومع ذلك هناك من الاستثناءات التي تجعل الكشف عن الأسرار قانونيا: أولا: إن الكشف المزعوم عن سر العمل ممكن في حالة ممارسة حرية التعبير وحرية الإعلام والتعددية؛ ثانيا :من الممكن إفشاء السر لكشف العيب حفاظا على المصلحة العامة. هاتان النقطتان تمثلان إشكالية كبيرة مادام انه يتم تقييمهما وفقا لتقدير وأخلاق كل فرد، ولا أحد لديه مفهوم متطابق للحريات الفردية.

من الجدير ملاحظة انه في كثير من الحالات، تقوم خوارزميات بعض المواقع نفسها بحذف التعليقات على شكل "خوارزميات الإشراف". علاوة على ذلك، فإن السرية التجارية لا توفر الحماية ضد الهندسة العكسية إذا تم الكشف عنها بشكل قانوني. وبالتالي، إذا تم الكشف عن الخوارزمية باسم حرية التعبير على هذا النحو من قبل المحاكم، فيمكن للمنافس قانونا احتكار سطور التعليمات البرمجية الخاصة بالخوارزمية المعنية[26]. وعلى الرغم من حدود سرية الأعمال مع مشروعية الإفصاح لأسباب تتعلق بحرية التعبير أو المعلومات أو المصلحة العامة، تعتبر سرية الأعمال توفيق بين حماية الخوارزميات وضمان الابتكار الرقمي.

3.3 .الإشكال القانوني لشفافية الذكاء الاصطناعي

الشفافية هي واحدة من أكثر المواضيع المختلف عليها في مجال الذكاء الاصطناعي، فهي قضية أساسية ومن المهم معالجتها خارج الإطار المحدد للأخلاقيات. ومع ذلك، تبقى الشفافية موضوع معقد، لان مسألة القابلية للتفسير مسألة تقنية بحتة أكثر من كونها مسألة قانونية. وتشير هذه الفكرة مباشرة إلى مبدأ قابلية التفسير ومعاييره . ومع ذلك يعتبر" الصندوق الأسود" المشكلة الرئيسية لشفافية الذكاء الاصطناعي والتي تخلق حدودا فنية لقابلية التفسير. على الرغم من مفارقة الصندوق الأسود التي تمنع تفسير قرارات الذكاء الاصطناعي، يواصل صناع القرار العام اهتمامهم لتعزيز الشفافية، حتى أن فكرة فتح الصندوق الأسود تم تصنيفها كأحد التحديات الرئيسية للاقتصاد الرقمي.

1.3.3 . مبدأ القابلية للتفسير كأساس شفافية الذكاء الاصطناعي

ترتبط الشفافية ارتباطا وثيقا بمبدأ القابلية للتفسير، يشير هذا المبدأ إلى إمكانية الحصول على فهم كامل لنظام الذكاء الاصطناعي. وهذا يعني أنه يمكن فحص جميع الجوانب المرئية (البيانات والنماذج والخوارزميات وما إلى ذلك) لإجراء تحليل كامل بما في ذلك القرارات.

يمكن تحديد ثلاثة مستويات مختلفة لقابلية التفسير بهدف قياس شفافية الذكاء الاصطناعي.

المستوى الأول: مستوى التنفيذ، حيث يشير هذا الأخير الى معرفة كيفية عمل النموذج الخوارزمي على البيانات المقدمة؛ المستوى الثاني من الشفافية هو مستوى المواصفات: يتم تحديد هذه المرحلة من خلال معرفة جميع المعلومات التي أدت إلى نتيجة القرار الذي تم الحصول عليه، بما في ذلك التفاصيل المتعلقة بمواصفات الخوارزمية وإجراءات التدريب وكذلك أي عنصر يسمح بإعادة إنتاج القرار، المرحلة النهائية هي مرحلة التفسير: تتعلق قابلية التفسير بفهم الآليات الأساسية للذكاء الاصطناعي.

لقياس قابلية تفسير الخوارزمية، من الضروري أن نأخذ في الاعتبار منطق النموذج وبيانات الإدخال، ومع ذلك، فإن هذا النقص في الشفافية يعتمد على قياس مدى تعقيد النموذج. هناك صناديق سوداء ضعيفة يمكن" تشريحها "لفهم عناصر معينة :وستتحول بعد ذلك إلى صناديق رمادية. وبالتالي كلما كان الذكاء الاصطناعي أكثر دقة؛ مبتكرا؛ وذكيا، كلما قلت قابليته للتفسير.

2.3.3 مفارقة "الصندوق الأسود" وعدم القدرة على تفسير الذكاء الاصطناعي

غالبا ما ينجم النقص في شفافية الذكاء الاصطناعي عن تعقيد بنيته، الامر الذي يجعله بمثابة صندوق أسود للبشر كما هو الحال في الشبكات العصبية، ولعلى السبب في ذلك يعود لكون الذكاء الاصطناعي يعتمد على خوارزميات التعلم الآلي التي تستوعب البيانات بطريقة لا يمكن التحقق منها بسهولة.

لهذا السبب تعتبر الصناديق السوداء قوية بشكل عام وتؤدي إلى نقص تام في الشفافية مما يجعل إمكانية تفسير الخوارزمية بعد ذلك أمرا مستحيلا[27]. لا يمكن حتى إجراء هندسة عكسية لها. ونتيجة لذلك، يعمل الذكاء الاصطناعي بطريقة مختلفة كثيرا عما توقعه مصممو البرنامج. ومن الصعب أن نفهم كيف توصل إلى قرار ما وما هي المعلومات الحاسمة في ذلك. بمعنى آخر، إذا كان حتى مبتكر الذكاء الاصطناعي لا يستطيع التنبؤ بهذه القرارات، فكيف يستطيع غيره ذلك؟ إن عدم القدرة على التنبؤ بالضرر

يكون أكبر مع الذكاء الاصطناعي غير القابل للتفسير، لأن القدرة على التنبؤ بكيفية اتخاذ قراراته ضئيلة أو معدومة.

يبدو أن التشريعات الأوروبية قادرة على التكيف مع هذه الظاهرة الغريبة المتمثلة في الصندوق الأسود. وكما ذكر في النقطة المتعلقة بمسؤولية الذكاء الاصطناعي، تم تكييف نظام المنتجات المعيبة مع هذا النوع من المشاكل. فإذا كان المنتج غير مسؤول على أساس المعرفة العلمية والتقنية؛ يبقى للضحية إمكانية إجراء بحث معمق لتحديد المسؤول عن الضرر الذي لحق بها. وبالتالي من الممكن عدم تحميل مصمم الذكاء الاصطناعي المسؤولية تلقائيا، مع ضمان حقوق التعويض للضحية. ويبقى هذا الوضع حلا وسط في مواجهة النزاع التقني القانوني المعقد للغاية.

3.3.3 . الحدود التقنية لتفسير الذكاء الاصطناعي

من المغري الترويج لمبدأ شفافية الذكاء الاصطناعي، ولكن في الواقع، الشفافية مشكلة تكنولوجية. فالذكاء الاصطناعي مربك للغاية فهو شيء غامض لدرجة أن تنظيمه القانوني يتشابك بالضرورة مع مواضيع أخرى (الفلسفة والاقتصاد وما إلى ذلك...).

بالإضافة إلى ذلك، من غير الواضح ما إذا كانت أنظمة الذكاء الاصطناعي القائمة على التعلم الآلي ستصبح أكثر قابلية للتحكم إذا كانت شفافة، بل إن هناك تخوفا من أنه كلما تطور الذكاء الاصطناعي، كلما زاد غموضه.

إذا كان هذا هو مسار الذكاء الاصطناعي، فلن يكون من السهل فرض لوائح تفرض حدا أدنى من الشفافية[28]، يتوافق مع مستويات التفسير المرغوبة من قبل الحكومات. علاوة على ذلك، من شأن نظام عالي للشفافية أن يفرض تكاليف كبيرة على الداخلين الجدد إلى أسواق الذكاء الاصطناعي[29]. مع العلم أن الذكاء الاصطناعي يتركز في أيدي قلة من الشركات، فإن فرض تكلفة الامتثال للشفافية على الشركات الجديدة أو الشركات الناشئة سيكون بمثابة خطوة إضافية من شأنها أن تشجع هذا التركيز المناهض للمنافسة[30].

ومع ذلك، فإن فكرة شفافية الذكاء الاصطناعي ليست بالضرورة سيئة بالنسبة للابتكار، ومن الأفضل أن تكون درجة الشفافية المطلوبة في الذكاء الاصطناعي معقولة وغير موحدة في مجموعة من المعايير التنظيمية الإلزامية. لان مثل هذا الوضع سيؤدي إما الى الحد من الابتكار أو التشجيع بشكل غير مباشر على التركيز المناهض للمنافسة عن طريق منع الداخلين الجدد إلى سوق الذكاء الاصطناعي. ولذلك فمن المنطقي تنظيم شفافية الذكاء الاصطناعي إلى مستويات معقولة كحل وسط.

وفي ظل الفشل في الدفاع عن القابلية الكاملة للتفسير، يمكن للسلطات العامة أن تقترح طرقا بديلة، وفي هذا الصدد، من المحتمل أن تكون تقنية" الشهادة" (La certification) مثيرة للاهتمام لضمان أمن الأفراد في مواجهة القرارات الخوارزمية.

إن هذه التقنية المتمثلة في إنشاء شهادة إلزامية للذكاء الاصطناعي ستجعل من الممكن عدم الحد من التقدم التقني للذكاء الاصطناعي وتضمن للمستخدمين توافق النظام المعني مع أحكام الأمن المعلوماتي. لن يكون الصندوق الأسود مفتوحا بل سيعتبر آمنا ومتوافقا مع المعايير المعتمدة وفقط. وخاضعا لتدقيق يسمح بملاحظة خصوصيات كل ذكاء اصطناعي من خلال الإشارة إليها والتحقق من أنها لا تتعارض مع المبادئ الأخلاقية.

ونتيجة لذلك، فإن التوقعات بشأن شفافية الذكاء الاصطناعي مرتفعة نظرا للتقدم في مجال الذكاء الاصطناعي والعدد المتزايد لاستخدامه. ومع ذلك، من المهم أن نفهم حدود الجيل الحالي من الخوارزميات التي لا يمكن تفسيرها. وبالتالي، يمكن النظر في أدوات أخرى من أجل تعزيز إنشاء نظام ذكاء اصطناعي يتسم بالثقة والشفافية، ومن ثم فإن هذه الأدوات الرئيسية ستكون إصدار الشهادات والتوحيد القياسي.

4. خاتمة:

الذكاء الاصطناعي هو موضوع واسع ومثير ومعقد. لم يتم تعريف الذكاء الاصطناعي، فهو كيان قانوني غير محدد. وضعه فيما يتعلق بالفئات القانونية غير مؤكد للغاية. علاوة على ذلك، تمكنا من رؤية أن الحق في الذكاء الاصطناعي كحق بحد ذاته غير موجود. ولذلك يقدم الذكاء الاصطناعي العديد من القواعد القانونية التي تتشابك والتي يمكن أن تتعارض.

رغم أن الذكاء الاصطناعي مثير للاهتمام بفضل إمكاناته، الا ان المغامرة بمنحه الصفات والحقوق والالتزامات من شأنه أن يمثل مشكلة كبيرة للأنظمة القانونية والمجتمع. وبالتالي، كموضوع قانوني بسيط، يجب أن يكون الذكاء الاصطناعي منتجا يعزى إلى نظام مسؤولية معروف بالفعل ومقبول بموجب القانون، ويبدو ان قانون المسؤولية عن المنتجات المعيبة هو الأكثر ملاءمة للذكاء الاصطناعي بمفهومه الشامل لـ "المنتج".

علاوة على ذلك، فإن للقانون مصلحة كاملة في الحكم بشكل أساسي على شرعية المبادئ الأخلاقية، وسيكون للقانون المعياري تأثير في الحد من الابتكار والكفاءة الاقتصادية. لذي يعتبر التعاقد

النهج الأكثر ملاءمة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي نظرا لطبيعته التوفيقية بين المستخدمين والشركات. وبالتالي، من المحتمل أن يكون للتعاقد دور محوري في" قانون الذكاء الاصطناعي".

تستفيد الخوارزمية من القليل جدا من حماية الملكية الفكرية. لذلك، من خلال الحماية بموجب سرية الأعمال، فإن التعاقد سيجعل من الممكن منح الاستمرارية في حالة انتهاء مدة الالتزام بالسرية.

إن حقيقة جمع البيانات وتحليلها من قبل علماء البيانات" لصالح "التعلم الآلي هي استثمارات كبيرة، سواء كانت مالية أو فكرية أو مادية. وبالتالي ينبغي حماية محتويات قاعدة البيانات.

وأخيرا، من المهم أن نفهم الحدود التقنية لشفافية الذكاء الاصطناعي، اذ لا يمكن تفسير الخوارزميات الحالية. ومع ذلك، يبدو من الحكمة أن يستكشف القانون فكرة أن الشهادات والاختبارات التركيبية يمكن أن تكون أدوات تضمن قدرا معينا من الشفافية.

5. الهوامش:

[1]- طه محمد احمد يوسف (2022)، مستقبل الإدارة في عالم الذكاء الاصطناعي: إعادة تعريف الغرض والاستراتيجية، في الثورة الصناعية الرابعة، دار حميثرا للنشر، الطبعة الاولى، مصر، ص03.

[2]–اعتمد البرلمان الأوروبي في 16 فبراير 2017 قرارا يتضمن توصيات للجنة الحقوق المدنية والذكاء الاصطناعي وأصدرت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية الأوروبية (EESC) في 31 مايو ,201 رأيها حول التكنولوجيا الرقمية وكفاءة السوق الموحدة.

3 - J. Chevalier. (2001) La régulation juridique en question, Droit et Société n°49, 2001, p.830.

[4]- محمد البدري رفعت (2021)، صحافة الذكاء الاصطناعي، النخبة للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، مصر، ص 209.

[5]– راجع في ذلك:

Résolution du Parlement européen, Recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, 16/02/ 2017,

[6] - Comité économique et social européen, L'intelligence artificielle: les retombées de l'intelligence artificielle pour le marché unique (numérique), la production, la consommation, l'emploi et la société, (2017/C 288/01), 31 mai et 1 juin 2017.

[7] - Résolution du Parlement européen, Recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, 2015/2103(INL), 16 février 2017. I

[8]د. سعاد حافظي (24 جوان 2021)، تأثير الذكاء الاصطناعي على الحريات المدنية وحقوق انسان، المؤتمر الافتراضي الأول حول الذكاء الاصطناعي والانسانيات الرقمية: حدود العلاقة وإشكاليات الممارسة في العلوم الإنسانية والاجتماعية في الوطن العربي، دار قاضي للنشر والترجمة، ورقلة–الجزائر، ص 254.

[9]- L. Solum.(1992), Legal personhood for artificial intelligences, 70 N.C.L. Rev, p. 1275.

[10] -Résolution du Parlement européen, Recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, 2015/2103(INL), 16 février 2017, Partie T.

[11] - P. LE Tourneau. (2004), La responsabilité civile, droit prétorien ou droit doctrinal ?, Presses de l'Université Toulouse 1 France,p.125

[12]–يمكن تعريف مشكلة الصندوق الأسود بأنها عدم القدرة على الفهم الكامل لعملية صنع القرار في الذكاء الاصطناعي، وبالتالي عدم القدرة على التنبؤ بقرارات الذكاء الاصطناعي أو نتائجه. ومع ذلك، فإن الصناديق السوداء قوية بشكل عام وتؤدي إلى نقص تام في الشفافية مما يجعل إمكانية تفسير الخوارزمية بعد ذلك أمرا مستحيلا. راجع في ذلك لمزيد من التفصيل:

R. Guidotti, A. Monreale, S. Ruggieri, F. Turini, F. Giannotti, et D. Pedreschi,(2019) A survey of methods for explaining black box models, ACM computing surveys (CSUR.p.93.

13 -Y. Bathaee. (2018),The Artificial Intelligence Black Box and the failure of Intent and Causation, Harvard Journal of Law & Technology, Volume 31, Number 2, p.53

14 - CJUE, Décision C"503/13 et C"504/13, 5 mars 2015, §40

15 - CJCE, Décision n° C-300/95, 29 mai 1997.

[16]– د.محمدي احمد نسيم، ثورة الذكاء الجديد: كيف يغير الذكاء الاصطناعي عالم اليوم، أدليس بلزمة للنشر والترجمة، الطبعة الأولى، 2021، باتنة–الجزائر، ص 69.

[17]– الدحيات عماد عبد الرحيم (2019)، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا: إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد: 8 العدد 5، ص14.

[18] - CJUE,Décision C-406/10 SAS, aff. Institute Inc. / World Programming Ltd, 2 mai 2012.

[19] -Office européen des brevets، Chambre de recours technique,Décision T 1173/97, 1er juillet 1998.

[20] -GRANG ANGLE, Intelligence Artificielle، Les meilleur des revues Dalloz, 1ère Édition، p. 64-65.

[21] -Office européen des brevets,Chambre de recours technique, Décision T 122-22, 16 novembre 2015

[22] -United States Supreme Court, 573 U.S. 208, aff. Alice Corp. v. CLS Bank International, 19 juin 2014.

[23] - M. Risch. (2007),Why do we have trade secrets ? , Marquette Intellectual Property Law Review, Vol. 1, Issue 1, p.62.

[24] - Directive 2016/943, Secrets d'affaires, PE et CE, 8 juin 2016, article 2) 1) a).
[25] -Directive 2016/943, Secrets d'affaires, PE et CE, 8 juin 2016, article 4) 2.
[26] -Directive 2016/943, Secrets d'affaires, PE et CE, 8 juin 2016, considérant n°16
[27] - R. Guidotti, A. Monreale, et autres, Op.cit, p.94.
[28] -Y. Bathaee, Op.cit. p.55.
[29] - C. S. SPATT, Complexity of Regulation, Harvard Business Law Review, June 16, 2012.
[30]- طه محمد احمد يوسف، مرجع سابق، ص53.