حماية حق المؤلف للمعلومات التي يتم الحصول عليها عن طريق الاستشعار عن بعد

دكتور
راوي محمد عبد الفتاح فولي
استاذ القانون التجارى و البحرى المساعد
كلية الحقوق جامعة أسيوط

مقدمة :

لا جدال الآن في أن المعلومات قد أصبحت سلعة تجارية فقد تبلورت مفاهيم حقوق الصورة أو الدعاية، وحقوق المؤلف، وبراءات الاختراع والعلامات التجارية والأسرار التجارية على مر السنين لحماية الحقوق التجارية للشخص الطبيعى أو الاعتباري على معلوماته أو المعلومات المتعلقة بأنشطته. ويتم التعرف على هذه المفاهيم عالميًا وتنظيمها من خلال الاتفاقيات الدولية تحت عناوين مثل الملكية الفكرية أو الخصوصية أو تحت العنوان العام لحقوق المعلومات، وتشمل حقوق المعلومات "جميع الحقوق في المعلومات التي تم إنشاؤها بموجب القوانين التي تحكم براءات الاختراع، وحقوق النشر، والتصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة، والأسرار التجارية، والعلامات التجارية، وحقوق الدعاية، أو أي قانون آخر يمنح أي شخص بشكل مستقل عن العقد، حق التحكم أو منع الآخرين استخدام أو الوصول إلى المعلومات على أساس مصلحة صاحب الحقوق في المعلومات. ([1])

لعل أهم اتفاقية دولية تتعلق بحماية القيمة التجارية للمعلومات هي اتفاقية الجوانب المتعلقة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية وهي الملحق 1 ج لاتفاقية إنشاء منظمة التجارة العالمية. إن اتفاقية منظمة التجارة العالمية التي وقعتها أو انضمت إليها 162 دولة حتى 30 نوفمبر 2015 قد عالجت حقوق المعلومات والملكية الفكرية على أوسع نطاق ممكن. ومن المثير للاهتمام أن دول الاستشعار الرئيسية - الولايات المتحدة وروسيا والاتحاد الأوروبي - كلها ملزمة باتفاقية الجوانب التجارية لحقوق الملكية الفكرية. ([2])

يجب ملاحظة أن الاتفاقية المتعلقة بجوانب الملكية الفكرية المتعلقة بالتجارة تتعامل مع حماية حق الأشخاص في إبداعات العقل ويمكن القول بأن المعلومات الإقليمية التي يتم الحصول عليها عن طريق الاستشعار عن بعد ليست من صنع العقل. ومع ذلك، فإن العامل الأساسي هو حماية القيمة التجارية للمعلومات الخاصة بشخص ما من أن يستغلها شخص آخر دون تعويض. ([3])

([1]) see, Raysman R, Pisacreta EA, Ostrow SH, Adler KA Intellectual property licensing: forms and analysis. Law Journal Press, USA. (2014)p.15

([2]) Zlatanova S, Li J Geospatial information technology for emergency response. CRC Press, London, UK(2008)p50,

([3])في هذا السياق ، يمكن توضيح موقف الدول التى يتم الاستشعار عن بعد بأقليمها باستخدام التصوير الفوتوغرافي. في حين أنه من غير الواقعي في العديد من الظروف منع التقاط الصورة الشخصية دون إذن مسبق، فإن استخدام هذه الصور لأغراض تجارية يمنح تلقائيًا مصلحة تستحق الحماية للشخص الذي تم تصويره. ففي قضية Coton v Burge ، قضت محكمة مقاطعة فلوريدا، بأنأن استخدام صورة شخصية للمدعية كغطاء لقرص DVD إباحي دون موافقتها ينتهك قانون ولاية فلوريدا - قانون فلوريدا. § 540.08 - والتي تنص على ما يلي: "لا يجوز لأي شخص أن ينشر أو يطبع أو يعرض أو يستخدم بطريقة أخرى علنًا لأغراض التجارة أو لأي غرض تجاري أو إعلاني ، أو الاسم أو الصورة أو أي شكل آخر لأي شخص طبيعي بدون الحصول على موافقة خطية أو شفوية على هذا الاستخدام مقدمة من هذا الشخص.

يستخدم مصطلح "الاستشعار عن بعد" بشكل شائع لوصف العلم - والفن - في تحديد ومراقبة وقياس شيء ما دون الاتصال المباشر به .فهو يعني "استشعار سطح الأرض من الفضاء باستخدام خصائص الموجات الكهرومغناطيسية المنبعثة أو المنعكسة بواسطة المستشعر.([1])

تتضمن عملية الاستشعار عن بعد اكتشاف وقياس إشعاع الأطوال الموجية المختلفة المنعكسة أو المنبعثة من الأشياء أو المواد البعيدة، ويختلف الإشعاع المنبعث من الأجسام وفقًا لخصائص المادة التركيبية والكيميائية والفيزيائية وخشونة السطح وزاوية السقوط وكثافة وطول موجة طاقة الإشعاع. وتمثل المعلومات التي يتم الحصول عليها في الاستشعار عن بعد مزيجا من المعلومات الضوئية والحرارية التي يتم معالجتها لتصبح قابلة للاستهلاك عن طريق التفاعل بين تقنيات البصريات والتحليل الطيفي والتصوير الفوتوغرافي والإلكتروني والبرقي والكمبيوتر. ([2])

لقد تطور استخدام الاستشعار عن بعد ([3]) للأرض عن طريق الأقمار الصناعية بشكل كبير منذ أن أطلقت الولايات المتحدة الأمريكية أول قمر صناعي من هذا القبيل، لاندسات ، في عام 1972.([4]) وفي عام 1984، بدأ قانون تسويق الأرض عن بعد النقل التدريجي لبرنامج لاندسات بالولايات المتحدة الأمريكية إلى القطاع الخاص[5]. ثم أصبحت شركة الأقمار الصناعية

Coton v. Televised Visual X-Ography, Inc. et al, No. 8:2007cv01332 - Document 123 (M.D. Fla. 2010)

(1) Aggarwal, Principles of remote sensing. Satellite remote sensing and GIS applications in agricultural meteorology World Meteorological Organisation,2004.pp23-38. see also, Leo B. Malagar, 1 INTERNATIONAL LAW OF OUTER SPACE AND THE PROTECTION OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, Boston University International Law Journal Fall 1999pp24,25

(2) Convention on the Transfer and Use of Remote Sensing of the Earth from Outer Space (1979) U.N. Doc. A/33/162.

(3) أفضل تعريف للاستشعار عن بعد من الفضاء هو "منهجية للمساعدة في وصف طبيعة وحالة الموارد الطبيعية والسمات والظواهر الطبيعية والبيئية من الأرض عن طريق الملاحظات والقياسات من المنصات الفضائية .

تقرير مرحلي للفريق العامل المعني بالاستشعار عن بعد للأرض بواسطة الأقمار الصناعية عن عمل جلستها الثانية

U.N. Doc. A/AC. 105/111, at 2 (1973)

([4]) Greenburg, Third Party Access to Data Obtained via Remote Sensing: International Legal Theory versus Economic and Political Reality, 15 CASE W. RES. J. INT'L L. (1983).pp 361, 362

([5]) سيجري تسويق لاندسات على ثلاث مراحل. تتطلب المرحلة الأولى ، المصممة لزيادة أسواق البيانات ، من وزير التجارة التعاقد مع القطاع الخاص لتسويق بيانات لاندسات ، والتشغيل الخاص للنظام. ويبقى حق ملكية الأقمار الصناعية لاندسات للحكومة. المرحلة الثانية هي فترة انتقالية مدتها ست سنوات ، يقوم خلالها الوزير "بالتعاقد على تطوير وتشغيل وامتلاك القطاع الخاص" لنظام غير حكومي للاستشعار عن بعد، المرحلة الثالثة المنصوص عليها في القانون هي الإنهاء الكامل للسلطة الحكومية ، وبالتالي إكمال التسويق في 17 يوليو 1994.

لرصد الأرض (EOSAT) المشغل الخاص المرخص لها بموجب القانون ، والتي أطلقت أول قمر صناعي خاص للاستشعار عن بعد، لاندسات ، في عام 1991 . ويتطلب قانون التسويق من المشغلين تقديم بيانات أولية متاحة لجميع المستخدمين على أساس غير تمييزي، لكنه لا يمنع شمول حماية حق المؤلف لمعلومات الأقمار الصناعية المعالجة. نظرًا لانضمام الولايات المتحدة الأمريكية إلى اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية[1]، فإن أي حماية لحق المؤلف ستعمل على أساس دولي. وقد اقترح العديد من المعلقين أن شمول حماية حقوق الملكية الفكرية لبيانات الاستشعار عن بعد ستقلل بشكل حاد من توافر هذه البيانات للمستخدمين الأقل ثراءً. ([2])

مع ذلك، فإن هذه المخاوف تنبع من معظم التحليلات السطحية لـ آثار تسويق الاستشعار عن بعد. حيث تجاهل النقاد التدابير التي تحمي بالفعل وصول البلدان النامية، بما في ذلك الضمانات المتضمنة في اتفاقية برن لضمان توافر المواد المحمية بحقوق المؤلف على نطاق واسع، والمعاهدات المتعلقة بالاستشعار عن بعد المصممة لحماية الوصول الدولي، والضمانات المتضمنة في قانون التسويق الناشئ عن التزام الولايات المتحدة بعدم التمييزفى الدخول إلى البيانات.كما لم يتمكن النقاد أيضًا من إدراك ضرورة ضمان حقوق الملكية الفكرية لبقاء برنامج الاستشعار عن بعد التجاري، وحقيقة أن البلدان النامية، بمساعدة المجتمع الدولي، يمكنها الاستفادة بشكل كبير من البيانات الأولية التي لا تخضع لحق المؤلف.

يعتبر الاستشعار عن بعد بلا شك قضية قانونية دولية لسببين .أولاً،فهو يشمل الإجراءات التي تتخذها الدول أو رعاياها والتي تؤثر على دولة أخرى أو على مواطني تلك الدولة الأخرى .ثانيًا، يستخدم الاستشعار عن بعد تقنيات الفضاء، وينظم القانون الدولي أنشطة الإنسان في الفضاء .مع أولى المهمات الناجحة غير المأهولة إلى الفضاء والقمر، واعترافًا بالإمكانيات الكامنة في الفضاء الخارجي والأجرام السماوية للبشرية، اعتمدت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة إعلان المبادئ القانونية التي تحكم أنشطة الدول .في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي .

---

15 U.S.C. § 4201-4292 (Supp. 1989) [hereinafter Commercialization Act] انظر قانون التسويق ، .

([1]) See the Berne Convention Implementation Act of 1988, Pub. L. No. 100-568, 102 Stat. 2853 (1988) [hereinafter Berne Act]; The Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, Paris Act, 1971, printed in S. Treaty Doc. No. 27, 99th Cong., 2nd Sess. 1 (1986).

([2]) Cf Joyner & Miller, Selling Satellites: The Commercialization of Landsat, 26 HARV. INT'L L.J. (1985).p.63

يعد ذلك الإعلان، مقدمة لمعاهدة الفضاء الخارجي (القرار 222 XXI، 1966)، ويعلن من بين أمور أخرى: 1 --يجب أن يتم استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي لمنفعة ومصلحة البشرية جمعاء ؛ 2 -الفضاء الخارجي والأجرام السماوية مجانية للاستكشاف والاستخدام من قبل جميع الدول على أساس المساواة ووفقًا للقانون الدولي 3- يجب أن تتم أنشطة الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي وفقًا للقانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة، من أجل الحفاظ على السلام والأمن الدوليين وتعزيز التعاون والتفاهم الدوليين.(1)

مع ذلك، فإن وضع نظام قانوني دولي واضح للاستشعار عن بعد ظل بعيد المنال.حيث تم تكليف لجنة الأمم المتحدة المعنية بالاستخدام السلمي للفضاء الخارجي (UNCOPUOS) بصياغة مبادئ توجيهية للتعامل مع الآثار القانونية للاستشعار عن بعد. ومع ذلك، لم تتوصل اللجنة الفرعية القانونية التابعة لـ UNCOPUOS إلى أي نتيجة تذكر بسبب الأمور الشكلية التي اعتمدها ممثلو مختلف مجموعات المصالح المشاركة. ([2])

كان الصراع بين الدول النامية و الدول المتقدمة محورا هاما من محامر نقاشات اللجنة حيث، كانت مسؤولية اللجنة الفرعية القانونية هي دائما معالجة مخاوف الدول النامية. في حين أن الدول النامية ليس لها نصيب في صناعة الاستشعار عن بعد، فهي الطرف المتلقي. إنهم ليسوا أهدافًا للكاميرات البعيدة فحسب، بل إن المعلومات التي تم الحصول عليها من أراضيهم لا يمكنهم الوصول إليها بحرية حيث يتعين عليهم الدفع مقابل تلقي المعلومات.

بالتحليل الموضوعي، فإن مخاوف الدول النامية مشروعة بلا جدال بموجب القانون الدولي والقوانين المحلية للبلدان المعنية للأسباب التالية:

نظرا لاكتساب الدولة التى تقوم بالاستشعار عن بعد ميزة معلوماتية على حساب دولة الاستشعار الأقل تطورًا من الناحية التكنولوجية. فإنه يجب على الأقل الحصول على موافقة الدولة التى يتم الاستشعارفى إقليمها قبل الحصول على معلومات عنها. حيث يجب ممارسة حرية الدولة فى الحصول على المعلومات دون التدخل في حقوق ومصالح دولة أخرى. ([3])

(1) Declaration of legal principles governing the activities of states in the exploration and use of outer space. United Nations General Assembly Resolution A/RES/18/1962.

(2) see, Rao UR, Chandrasekhar International issues in remote sensing. Proceedings of the Indian Academy of Sciences Section C: Engineering Sciences: (1983) 373-386.

(3)see, Geoffrey Ogbonna Nwodo, op cit p.3

إن الاختبار القابل للتطبيق في تحديد ما إذا كان للدول التى يتم فيها الاستشعار حق يستحق الحماية من الدول المستشعرة يجب أن يكون: "هل المعلومات التي يتم الحصول عليها من تلك التى تقوم عادة دولة ذات سيادة بتنظيم نشرها؟" إذا كانت الإجابة بالإيجاب، فيجب على الدولة المستشعرة الحصول على موافقة الدولة التى يتم فيها الاستشعار قبل استشعار أو نشر أو استخدام البيانات التي تم الحصول عليها بهذه الطريقة. في الواقع، كل دولة لديها معلومات إستراتيجية وسياسية واقتصادية عن نفسها تنوي حمايتها من المجال العام، ويُطلق على الرعايا الأجانب الذين يحصلوا على هذه المعلومات جواسيس. ويتم التعامل مع التجسس بازدراء شديد من قبل الدول وله أثر سيء على العلاقات الدبلوماسية بين الدول .لذلك من الصعب تبرير التجسس عن بعد على أساس حرية المعلومات. ([1])

بدأ عصر الفضاء مع الإطلاق الناجح للسبوتنيك الأول من قبل الاتحاد السوفيتي إلى الفضاء الخارجي في 4 أكتوبر 1957. ومنذ ذلك الحين، انجذبت الدول إلى استكشاف واستغلال هذه المنطقة المكانية .لقد تم تطوير تكنولوجيا الفضاء بقوة وأثبتت التطبيقات الفضائية أنها مفيدة جدا للبشرية .تم استكشاف الفضاء الخارجي ليس فقط للأغراض العلمية ولكن أيضًا للاستخدامات التجارية . توسعت الشركات الخاصة تدريجياً في مساهماتها في المشاريع الفضائية خلال العقود الماضية .على سبيل المثال، انتقلت السياحة الفضائية من الخيال العلمي إلى الواقع عندما سافر أول سائح فضاء على متن سفينة فضاء روسية إلى محطة الفضاء الدولية في أبريل 2001. بالإضافة إلى هذه الصناعات الفضائية القائمة، يجري تطوير مشاريع فضائية جديدة، وتشمل هذه المشاريع الجديدة الفنادق الفضائية، معملان مداريان (يوفران تصنيع التكنولوجيا الحيوية منعدمة الجاذبية)، والأقمار الصناعية الشمسية (مع إمكانية تحويل الإشعاع الشمسي إلى كهرباء قابلة للاستخدام)، ومصاعد فضائية (أقل تكلفة من إطلاق الصواريخ التقليدية ومرتكزة على رفع عربة مصعد بطول كابل يمتد 62 ألف ميل فوق الأرض) والأشرعة الشمسية (جمع واستخدام الإشعاع الشمسي بدلاً من وقود الصواريخ التقليدي لدفع سفن الفضاء والأقمار الصناعية الخاصة بالطقس) .3 بالإضافة إلى ذلك، أثبتت الخاصية الخاصة "عديمة الوزن" للبيئة في الفضاء الخارجي أنها مفيدة للغاية في التصنيع من المنتجات ذات القيمة التجارية في مختلف المجالات، وخاصة في الصناعات الدوائية والإلكترونية .تم تحسين دراسة بنية البروتين الكيميائي الحيوي ويمكن إنتاج دواء أرخص بشكل فعال في

(1) see Karen Litfin، Satellites and Sovereign Knowledge: remote sensing of the global environment. He Greening of Sovereignty in World Politics, (1998) pp: 193-222.

ظل الظروف المواتية من انعدام الجاذبية .يعزز الجو المنقى في الفضاء أيضًا إنتاج بلورات السليكون أو زرنيخيد الغاليوم لتصنيع أشباه الموصلات. من المؤكد أن هذه العمليات الصناعية القيمة لها أهمية كبيرة ويمكن القول إنها تحتاج إلى حماية الملكية الفكرية لتشجيع الاستثمار الضروري([1].)

تطلب الأنشطة الفضائية تقنية متطورة تؤدي إلى ارتفاع تكاليف التشغيل واستثمارات كبيرة مستمرة .لذلك، في بداية عصر الفضاء، كانت الأنشطة الفضائية هي الاحتياطي الحصري للوكالات الحكومية .في ذلك الوقت، كانت الأنشطة الفضائية في الأساس للاستكشاف والتجربة، بما في ذلك العمليات العسكرية .ومع ذلك، مع التقدم المستمر في التكنولوجيا، أصبحت الأنشطة الفضائية أكثر تسويقًا وخصخصة .بدأت الولايات المتحدة، على سبيل المثال، في خصخصة صناعتها الفضائية منذ عقود من خلال تنفيذ تغييرات قانونية وتنظيمية لتشجيع رواد الأعمال من القطاع الخاص .وبالتالي، فإن الاتجاه في العديد من مجالات الأنشطة الفضائية هو تحول ملحوظ نحو المزيد من المشاركة من قبل الكيانات الخاصة .قد لا يدرك بعض الناس كيف أن هذه الأنشطة الفضائية الخارجية، بما في ذلك بيانات الاستشعار عن بعد من الفضاء والأقمار الصناعية خدمات البث والاتصالات السلكية واللاسلكية، أصبحت جزءًا من حياتنا اليومية . نظرًا لأن تطوير الأنشطة الفضائية يحتاج إلى استثمارات ضخمة، تشجع الدول الآن رواد الأعمال من القطاع الخاص على المشاركة في الأنشطة الفضائية .تعتمد مشاركة الكيانات الخاصة هذه على قدرتها على توليد عائد على استثماراتها .ومن ثم، فمن الملائم والضروري معالجة مسألة حقوق الملكية الفكرية واكتسابها فيما يتعلق بأنشطة الفضاء الخارجي، ولا سيما فيما يتعلق بانتشار أنشطة البحث التي تقوم بها الآن الدول التي ترتاد الفضاء .حماية حقوق الملكية الفكرية في أنشطة الفضاء الخارجي هي إحدى السبل الممكنة لخدمة وضمان مصالح الشركات الخاصة مقابل استثمارها .ومع ذلك، فإن نطاق وتطبيق مبادئ "حرية الاستكشاف" و "الاستخدام" و "عدم التملك" للفضاء الخارجي المنصوص عليها في معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967 تثير مخاوف حقيقية لأي مستثمر في الفضاء .وتعني هذه المبادئ ضمناً أنه سيتم تقاسم المنافع والمعلومات المستمدة من أنشطة الفضاء الخارجي ؛ ولكن من

([1]) “World’s First Space Tourist”, online: History < https://www.history.com/topics/cold-war/worlds-first-spacetourist-video>. See also, Elaina Zachos, “'Luxury Space Hotel' Could Cater to Travelers by 2022” (6 April 2018), online: National Geographic < https://www.nationalgeographic.com/travel/article/startup-space-hotel-travel-spd>. See also, Adam Mann, “What is a Solar Sail?” (3 July 2019), online: Space.com < https://www.space.com/solar-sail.html>

المرجح أن يكون أولئك الذين يمتلكون تقنيات الفضاء مترددين وغير راغبين في مشاركة هذه التكنولوجيا دون الحصول أولاً على عائد معقول، مثل حماية عملهم من الانتهاك في شكل حقوق الملكية الفكرية، أو ترخيص عملهم للمستخدمين النهائيين المحتملين.([1])

على الرغم من المناهج المختلفة بين قانون الفضاء وقانون الملكية الفكرية، تظهر ممارسات الدولة الحالية أن الإبداع الفكري الناتج عن الأنشطة الفضائية تتم حمايته. أحد أكثر الأمثلة شهرة واستشهادًا بها في هذا الصدد هو النظام القانوني المتعلق بالاختراعات القابلة للحماية بموجب براءة والتي تم إجراؤها على متن محطة الفضاء الدولية، والتي يلزم توضيحها في الاتفاقية الحكومية الدولية التي أبرمتها الدول المشاركة.([2])

وُلد قانون الفضاء وهو يتطور كنقطة التقاء مجموعة من أربعة قوى أساسية تعمل في عالمنا: السيادة، والقانون الدولي، والتقدم العلمي، وأخيراً وليس آخراً، الملكية الفكرية. لقد أبلغت هذه الاتجاهات الفئوية النهج البشري للفضاء وستفعل ذلك في المستقبل. بالإضافة إلى ذلك، تهدف المبادئ الرئيسية لقانون الفضاء الخارجي إلى ضمان المنافع للبشرية جمعاء في حين أن مبدأ قانون الملكية الفكرية هو حماية الملكية الفكرية الخاصة. يبدو أن هذا الانقسام يمهد الطريق لعدم الاتساق في تطبيق قوانين الملكية الفكرية على الأشياء والأنشطة في الفضاء الخارجي. ومع ذلك، من الواضح أن هذا التصور وهم ظاهر للوهلة، لأن نشاط الفضاء الخارجي والأجسام المستخدمة في الفضاء الخارجي تبدأ في معظمها على الأرض . ([3])

على سبيل المثال، من الواضح أن الوحدة القمرية أو "العربات التي تجرها الدواب القمرية" التي تم اختراعها وتصنيعها على الأرض يمكن إدخالها

([1]) Edwin W. Paxson III, “Sharing the Benefits of Outer Space Exploration: Space Law and Economic Development” (1993) 14 Mich J Int’l L 487 at 491-496.see also, , Günther Seibert et al., A World Without Gravity (Noordwijk, The Netherlands: ESA Publications Division, 2001). see also, Joan Lisa Bromberg, NASA and the Space Industry (Baltimore MD, USA: The Johns Hopkins University Press, 1999) at 136-138. See also “Earth Remote Sensing from the Space Station”, online: NASA < https://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/benefits/remote_sensing/>. See also Tosaporn Leepuengtham, The Protection of Intellectual Property Rights in Outer Space Activities (Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing)2015 p 3

(1) يشار إليها فيما يلي باسم اتفاقية IGA ، انظر بين حكومة كندا ، وحكومات الدول الأعضاء في وكالة الفضاء الأوروبية ، وحكومة اليابان ، وحكومة الاتحاد الروسي ، وحكومة الولايات المتحدة الأمريكية بشأن التعاون في المجال المدني الدولي .محطة الفضاء 29 يناير 1998 ، .(1998) 12927 .T.I.A.S

([3]) Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises, “IP and Space Activities”, European Commission (29 April 2020), online: < https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu/news-events/news/ip-and-space-activities2021-04-29_en>

بوضوح في نظام قوانين الملكية الفكرية للدولة المعنية .ومع ذلك، فإن الصعوبة ستنشأ إذا قامت دولة ما، في سياق أنشطتها في الفضاء الخارجي التي تجري خارج الأرض، بإنتاج جسم أو آلة في الفضاء ليس لها صلة إقليمية لأنه لا يوجد غرفة للحصول على حقوق الملكية في الفضاء الخارجي .يتضح مثل هذا المثال بشكل خاص في مجال تكنولوجيا الاتصالات . ع[1]لى سبيل المثال، إذا قامت الدولة "س" بتنزيل بيانات معينة تتعلق بمشروع فضاء خارجي تشارك فيه، وتم اعتراضها من قبل دولة أخرى وإرسالها إلى محطة فضائية في الفضاء الخارجي، أو بشكل أكثر جدية، إذا كان على محطة فضائية تابعة لدولة أخرى غير الدولة "X" الوصول مباشرة إلى هذه المواد والبيانات واستخدامها، حصريًا في الفضاء الخارجي، فإن الدولة "X" سيكون لها أي لجوء إلى المفكرين المعنيين قوانين الملكية ضد مثل هذا التعدي في الفضاء الخارجي؟

يمكن القول إنه من غير العدل للأطراف التي استثمرت جهودها ومواردها لاستغلال الأنشطة الفضائية أن تكون غير محمية وتفقد السيطرة على منافع ناتجها، لا سيما عند استخدام عملها في الفضاء الخارجي. لذلك، فإن نظام الحماية ضروري لضمان الاستثمار في الفضاء الخارجي. ولكن ما هي أفضل طريقة لتحقيق التوازن بين الفوائد العامة لأنشطة الفضاء ومصالح الكيانات الخاصة فيما يتعلق بحماية الملكية الفكرية في أنشطة الفضاء الخارجي؟

أسئلة البحث

تُطرح أسئلة حول ما إذا كان تطبيق قانون الملكية الفكرية هذا على أنشطة الفضاء الخارجي يعد انتهاكًا لالتزامات الدول بموجب معاهدات الفضاء الحالية . هل ينبغي جعل أصحاب الحقوق يتنازلون عن حماية الملكية الفكرية في الأعمال أو الاختراعات التي تم إنشاؤها أو صنعها في الفضاء الخارجي نتيجة لمبادئ "عدم التملك" و "التراث المشترك للبشرية" في معاهدات الفضاء الخارجي؟ مثل هذه الخطوة ستثني حتمًا الباحثين عن إتاحة عملهم للجمهور في غياب الحماية ضد الانتهاك، على الرغم من أنه قد يكون من دواعي استرضاء أقلية إذا تم توفير حوافز مثل التمويل والعقود وما إلى ذلك .علاوة على ذلك، ما الذي تعنيه بالضبط مبادئ "المنفعة" لقانون الفضاء هذه وإلى أي مدى تنطبق على حماية الملكية الفكرية في الأنشطة الفضائية؟

يُستخدم مبدأ الولاية القضائية للدولة على الأنشطة الفضائية بموجب المادة الثامنة من معاهدة الفضاء الخارجي كأساس للحصول على حماية شبه

([1])Ruwantissa Abeyratne, Space Security Law (Berlin: Springer, 2011) at 84

إقليمية لموضوعات الملكية الفكرية المتولدة في الفضاء .وهذا يتطلب إنشاء نظام لإدارة الملكية الفكرية يناسب المشروع أو البرنامج المعين.([1])

فيما يتعلق بحماية الملكية الفكرية، هناك أشكال مختلفة من حقوق الملكية الفكرية التي يمكن تطبيقها على الأنشطة الفضائية .ومع ذلك، في الوقت الحاضر، فقط براءات الاختراع وحقوق المؤلف تلعب دورًا محتملًا في صناعة الفضاء .ومع ذلك، فإن كلا النوعين من حماية الملكية الفكرية يطرحان أسئلة ومشكلات فيما يتعلق بتطبيقاتهما على أنشطة الفضاء الخارجي من حيث البقاء والإنفاذ .وبالتالي، من الضروري فحص ما إذا كانت الأنشطة الفضائية محمية بشكل جيد بموجب أنظمة براءات الاختراع وحقوق المؤلف الحالية.

علاوة على ذلك، يقوم قانون الملكية الفكرية على أساس الإقليمية، بينما يقع الفضاء الخارجي خارج نطاق أي سيادة. ولكن هناك استثناءات معينة، مثل اتفاقية التسجيل (1974) التي توسع مسؤوليات الموقعين ليكونوا مسؤولين عن أجرامهم التي يتم إطلاقها في الفضاء الخارجي. صاحب الحق في الحصول على الحماية دون أي قيود إقليمية ؛ بدلاً من ذلك، من الضروري طلب الحماية في أي دولة تحمي الأفراد. وبالتالي، تثار أسئلة عند تطبيق قانون الملكية الفكرية الوطني في الفضاء الخارجي حيث لا يوجد قانون متاح.

علاوة على ذلك، فإن مسألة الولاية القضائية في الفضاء الخارجي هي أيضا تحديا قانونيا. الفضاء الخارجي هو أمر مشترك، أي مكان لا يمكن لدولة فيه أن تدعي سيادتها وفقًا للمادة الأولى من معاهدة الفضاء الخارجي. توفر الاتفاقية (IGA) أحد هذه الأسس. تحدد المادة 5 (2) من IGA بين الدول الشريكة الولاية القضائية والسيطرة على محطة الفضاء الدولية إلى حالة التسجيل لكل عنصر على حدة في المحطة الفضائية. ما هي الأسس القانونية لتأكيد الاختصاص؟ هل ينبغي اعتماد الإقليمية أو الجنسية أو أي مبادئ أخرى في تحديد الولاية القضائية على نشاط الفضاء الخارجي؟ بالإضافة إلى ذلك، هل يمكن لدولة التسجيل أن تؤكد اختصاصها على مبدأ الولاية القضائية شبه الإقليمية في حالة وقوع حادث في محطة الفضاء الدولية (ISS)؟ تؤدي هذه الأسئلة إلى قضايا تتعلق بالولاية القضائية المناسبة والقانون المعمول به، فضلاً عن الاعتراف بالأحكام الأجنبية وتنفيذها، الأمر الذي قد يحتاج إلى تحقيق أعمق في هذا البحث.

تقسيم الدراسة:

([1]) Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, 27 January 1967, 1363 UNTS 3, Article VIII

فى ضوء ما تقدم نقسم هذه الدراسة إلى فصلين الفصل الاول : النظام القانونى للاستشعار عن بعد ونقسم هذا الفصل إلى مبحثين يخصص المبحث الاول لماهية و طبيعة الاستشعار عن بعد و المبحث الثانى بعنوان الأسس القانونية المطبقة على الاستشعار عن بعد عبر الأقمار الصناعية

الفصل الثانى: الحق فى الوصول إلى البيانات البيئية من الاستشعار عن بعد عبر الأقمار الصناعية وحماية الملكية الفكرية للأنشطة الفضائية وسيتم تقسيم هذا الفصل إلى المبحثين التاليين:

المبحث الأول: الحق فى الوصول إلى البيانات البيئية من الاستشعار عن بعد عبر الأقمار الصناعية

المبحث الثانى: تطبيق حقوق الملكية الفكرية في الفضاء الخارجي

المبحث الأول

ماهية وطبيعة الاستشعار عن بعد

يعد أعضاء شعبة الجغرافيا في مكتب الأبحاث البحرية Office of Research Naval بالولايات المتحدة الأمريكية أول من استخدم مصطلح الاستشعار عن بُعد Sensing Remote في الورقة التي قدموها للجنة الجغرافية on Committee Geography وذلك في أوائل الستينات من القرن العشرين. وقد قدم العديد من التعاريف لهذا العلم، ولكن حتى الآن لا يوجد تعريف موحد ومختصر متفق عليه عالميا ,حتى أن بعض المتخصصين في هذا الحقل لا يرون ضرورة لتعريفه، لأن الاستشعار عن بُعد بالنسبة لهم هو ما يعمله العلماء فيه المتخصصين[1]).

ظهرت تقنية الاستشعار عن بعد في أواخر الخمسينيات وأوائل الستينيات من القرن الماضي. كان الغرض الأصلي منه هو الأرصاد الجوية والاستطلاع العسكري ؛ وهو يستخدم بشكل أساسي لأخذ قياسات الأجسام من مسافة بعيدة. منذ عام 1972، عندما أطلقت الولايات المتحدة أول قمر صناعي للاستشعار عن بعد، طورت دول أخرى أنظمة الاستشعار عن بعد الخاصة بها.

يتم الاستشعار عن بعد باستخدام الأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض للحصول على "صورة واسعة النطاق ورؤية متكررة لسطح الأرض، مما يجعل من الممكن مراقبة التغيرات في بيئة الأرض دون انقطاع خلال جميع الفصول وفي تقريبا أي ظروف على مدار السنة. "يقسم العلماء الاستشعار عن بعد إلى فئتين: الاستشعار عن بعد السلبي والاستشعار النشط عن بعد." الاستشعار عن بعد السلبي يتم عن طريق قراءة الإشعاع الكهرومغناطيسي المنبعث من جسم ما. من ناحية أخرى، يتم الاستشعار عن بعد النشط بواسطة

([1]) أبوريشة، أسس تقنيات الاستشعار عن بعد، مركز دراسات الصحراء، جامعة الملك سعود، الرياض1993 ص2.

"أولاً نقل الإشعاع الكهرومغناطيسي إلى الكائن ثم قراءة الطاقة المنعكسة. تتحدد جودة الصور بمدى جودة دقة المنطقة المحسوسة عن بعد. يتم قياس قدرات دقة أجهزة الاستشعار بشكل عام بالأمتار و ذلك يحدد أصغر جسم يمكن أن تكتشفه أجهزة استشعار الأقمار الصناعية. في الوقت الحالي، يمكن لبعض وقمر صناعى الاستشعار عن بعد أن تكتشف صورًا من قدمين. وتعتمد الدقة أيضًا على ارتفاع المدار ؛ توفر الارتفاعات المنخفضة نطاق رؤية أضيق ولكن دقة أفضل. تحتاج الأقمار الصناعية العسكرية والاستطلاعية إلى رؤية ضيقة. ومع ذلك، فإن هذا يقلل من قيمة الصور للاستخدام التجاري. "صور الاستشعار عن بعد متاحة حاليًا في قراءات ألوان متعددة الأطياف ؛ هذه الصور قادرة على تمييز ألوان محددة، واللقطات من زوايا مختلفة توفر عرضًا ثلاثي الأبعاد[1]

يوفر الاستشعار عن بعد مجموعة متنوعة واسعة من الاستخدامات الممكنة بما في ذلك مسوحات تلوث الهواء والماء، ومسوحات صيد الأسماك في المحيطات، وتخطيط استخدام الأراضي. ساعدت البيانات التي تم الحصول عليها من الأقمار الصناعية في تحديد مواقع الإمدادات السطحية للمياه، وفحص معالم الأرض لتحديد موقع الموارد المعدنية وتعزيز الهندسة المدنية وإدارة المناطق الساحلية. ° إلى جانب استخدامها للأغراض البيئية، يمكن للاستشعار عن بعد أن يخدم أغراض عسكرية مثل الاستطلاع والتحقق الامتثال لمعاهدات مراقبة الأسلحة. كانت تكنولوجيا الاستشعار عن بعد في البداية تستخدم فقط من قبل القوات العسكرية والاستخباراتية للقوى العالمية الكبرى. لم يكن حتى عام 1972، عندما أطلق الأمريكيون ساتل تكنولوجيا موارد الأرض الأمريكية (ERTS)، أصبحت الصور المستشعرة عن بعد تجارية، بعد إطلاق ERTS، وقعت سلسلة من الأحداث حيث بدأت العديد من البلدان في إطلاق أقمارها الصناعية الخاصة بها وتوافرها عن بعد. أصبح الوصول إلى الصور الحسية متاحًا تجاريًا على نطاق أوسع.([2])

حوالي عام 1973، بدأت اللجنة الفرعية القانونية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (COPOUS) العمل على صياغة قواعد تحكم سلوك الاستشعار عن بعد، ولكن لم يتم ذلك إلا بعد سنوات عديدة وافقت اللجنة على خمسة عشر مبدأ في محاولة للسيطرة. استخدام أنشطة

([1])"Resolution" has different meanings according to the technology used. Sneifer, supra op cit, p 548. . Cynthia M. Hayward, Remote Sensing: Terrestrial Laws for CelestialActivities, 8 B.U. INT'L L.J. 157, 162 (1990). also. T. A. Heppenheimer, Operational Remote Sensing Satellites,http://www.centennialofflight.gov/essay/SPACEFLIGHT/remote-sensing/SP36.htm (last visited Aug. 1, 2007)

([2])Susan M. Jackson, Cultural Lag and the International Law of Remote Sensing, 23 BROOK. J. INT'L L. 853, 858 (1998).

الاستشعار عن بعد. المبدأ الثالث للجمعية العامة للأمم المتحدة ينص القرار 65/41 على ما يلي: يجب إجراء أنشطة الاستشعار عن بعد وفقًا للقانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة، ومعاهدة المبادئ التي تنظم أنشطة الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والهيئات السماوية الأخرى، والصكوك ذات الصلة الخاصة بالاتحاد الدولي للاتصالات.([1])

ينص هذا المبدأ بوضوح على أن أنشطة الاستشعار عن بعد يجب أن تمتثل لمتطلبات المعاهدات والقوانين المذكورة أعلاه. بما أن أنشطة الاستشعار عن بعد تشير إلى تفسير ونشر بيانات الاستشعار عن بعد، فإن سؤالين يبرزان: ما إذا كان توزيع الصور من أنشطة الاستشعار عن بعد في الفضاء يجب أن يمتثل أيضًا لأحكام "الأغراض السلمية" الواردة في معاهدة الفضاء الخارجي وما إذا كان استخدام مثل هذه الصور للأغراض العسكرية هو أيضًا انتهاك للبند غير العسكري في المعاهدة. إن محاولة الإجابة على هذه الأسئلة لن تكون مثمرة لأنه لا يوجد تعريف واضح لما قصده واضعو الصياغة بـ "الأغراض السلمية". صور الاستشعار عن بعد المستخدمة لجمع الأخبار، والتي يمكن وصفها بأنها ذات طبيعة سلمية، يمكن أن تؤدي إلى حدث غير سلمي إذا تم تحليل الصور المعروضة من قبل الأشخاص الخطأ. علاوة على ذلك، جعل تسويق صور الاستشعار عن بعد من المستحيل تقريبًا التحكم في من يستخدم ماذا وأين. حتى لو كانت الحالات قادرة على التحكم في النشر الأولي للصور، على سبيل المثال، حظر التوزيع للأغراض العسكرية، فلا توجد طريقة مجدية للتحكم في من يتم بيعها بعد شرائها الأساسي.([2])

في عام 1992، أقر الكونجرس الأمريكي القسم 5621 من قانون سياسة الاستشعار عن بعد للأراضي والذي يأذن لوزير التجارة بإصدار تراخيص لأنظمة الاستشعار عن بعد الفضائية الخاصة. ملامح الأرض من [أ] ... قمر صناعي.، بدأت الشركات الخاصة في بيع صور عالية الدقة للأرض ومواردها مأخوذة بتكنولوجيا الاستشعار عن بعد. في مارس 1994، أعلنت إدارة كلينتون عن سياسة تسمح بمبيعات موسعة للصور التي تم الحصول عليها من أنظمة الاستشعار عن بعد. والغرض من هذه السياسة هو السماح للشركات الأمريكية ببيع صور الاستشعار عن بعد في السوق الدولية، وبموجب هذه السياسة، يتعين

([1]) Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space, G.A. Res. 41/65, U.N. Doc. A/Res/41/65, Annex 1(a), Dec. 3, 1986

([2]) The term "remote sensing activities" means the operation of remote sensing space systems, primary data collection and storage stations, and activities in processing, interpreting and disseminating the processed data. Principles Relating to Remote Sensing ofthe Earth from Outer Space, G.A. Res. 41/65, U.N. Doc. A/Res/41/65, Annex l(a), Dec. 3, 1986.also, Jackson, op cit, at 878.

على الشركات أن تطلب ترخيصًا من يعمل وزير التجارة على تشغيل أنظمة الاستشعار عن بعد وإتاحتها في الأسواق المحلية والأجنبية . ويمكن أن يكون تسويق هذه البيانات مفيدًا بشكل كبير بالنسبة للاستراتيجيات العسكرية للعديد من البلدان، مع الأخذ في الاعتبار أنه من أجل الحصول على نفس المعلومات، كان على هذه البلدان أن تنفق مبلغًا كبيرًا من المال والموارد اللازمة لإنتاج وتشغيل أنظمة الاستشعار عن بعد الفضائية.([1])

فى ضوء ما تقدم نقسم هذا المبحث إلى المطلبين التاليين

المطلب الاول :ماهية الأستشعار عن بعد

المطلب الثانى : علاقة حقوق الملكية الفكرية بالمعلومات التى يتم الحصول عليها بالاستشعار عن بعد

([1]) Land Remote Sensing Policy Act, 15 U.S.C. § 5621 (1992) available at http://geo.arc.nasa.gov/sge/landsat/15USCch82.html (last visited Aug. 1, 2007). . Land Remote Sensing Policy Act, 15 U.S.C. § 5602 (1992) available at http://geo.arc.nasa.gov/sge/landsat/l 5USCch82.html (last visited Aug. 1, 2007). Also, . Hoversten, op cit , at 254. . "The fundamental goal of [the] policy is to support and to enhance US industrial competitiveness in the field of remote sensing ... while at the same time protecting US national security and foreign policy interests." Sneifer, p13, at 558.

المطلب الاول
ماهية الاستشعار عن بعد

قبل عام 1986، عندما اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة القرار 65/41، كانت هناك عدة تعريفات للاستشعار عن بعد. بشكل عام، فإن محتواها متشابه للغاية مع اختلافات طفيفة: أ) عرّفت لجنة العلوم والملاحة الفضائية التابعة لمجلس النواب الأمريكي الاستشعار عن بعد بأنه "اكتساب معلومات حول كائنات أو ظواهر معينة لا يكون فيها جهاز جمع المعلومات على اتصال وثيق بالموضوع تحت تحقيق." هذا تعريف واسع يمكن أن يشمل حتى فحوصات الأشعة السينية الطبية أو حركات الشحن الموجهة بالرادار ؛ ب) ذكرت لجنة الأمم المتحدة للاستخدامات الدائمة في الفضاء الخارجي في دورتها الثانية لعام 1973 أن "الاستشعار عن بعد للأرض من الفضاء الخارجي يُعرَّف بأنه منهجية للمساعدة في توصيف طبيعة و / أو حالة السمات أو الظواهر فوق أو أدناه سطح الأرض عن طريق المراقبة والقياسات من منصة فضائية ... في الوقت الحاضر، تعتمد هذه الأساليب على انبعاث وانعكاس الإشعاعات الكهرومغناطيسية. " هذا تعريف وظيفي أكثر بكثير ويهدف إلى وصف عملية فضائية محددة ؛ ج) في جامعة فاجينينجن الزراعية في هولندا، ذكر س. هيمبينيوس في عام 1978 أن الاستشعار عن بعد "يتكون من جمع البيانات المتعلقة بالأشياء والمواد والمواقف على الأرض عن طريق أجهزة استشعار مثبتة في سفن سريعة الحركة على الأرض وفي البحر وفي الجو وفي الفضاء، و معالجة هذه البيانات لأغراض القياس الكمي والتأهيل ورسم الخرائط. "هذا تعريف وظيفي يشمل أيضًا وظائف المراقبة ومعالجة البيانات ؛ د) في UNISPACE 1982، ذكر أن الاستشعار عن بعد يشير إلى اكتشاف وتحليل الموارد الموجودة على الأرض بواسطة أجهزة الاستشعار التي تحملها الطائرات والمركبات الفضائية. هذا تعريف موجز يبدو أنه يضع قيمته على استخدام "أجهزة الاستشعار".([1])

([1]) Jean-Louis Magdelnat, The Major Issues in the "Agreed" Principles on Remote Sensing, 9 J. SPACE L. 111 (1981). See also Jefferson Hane Weaver, Lessons in Multilateral Negotiations: Creating a Remote Sensing Regime, 7 TEMP. INT'L & COMP. L.J. 29, 31 (1993). also, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Report of the Scientific and Technical SubCommittee on the Work of Its Twenty-Fifth Session, 13, 56, U.N. Doc A/AC.105/409 (1988). See also David A. Greenburg, ThirdParty Access to Data Obtained via Remote Sensing: International Legal Theory versus Economic and Political Reality, 15 CASE W. REs. J. INT'L L. 361, 362 (1983); also, J. Richard West, Copyright Protection For Data Obtained By Remote Sensing: How The Data Enhancement Industry Will Ensure Access For Developing Countries, 11 Nw. J. INT'L L. & BuS. 403, 404 (1990).

أخيرًا، فإن قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 65/41 لعام 1986، وهو القرار الوحيد الذي يوفر إرشادات فيما يتعلق باستخدام ومعنى الاستشعار عن بعد، عرّف الاستشعار عن بعد بواسطة الأقمار الصناعية بأنه "استشعار سطح الأرض من الفضاء من خلال الاستفادة من خصائص الموجات الكهرومغناطيسية المنبعثة أو المنعكسة أو المنعرجة بواسطة الأجسام المحسوسة، بغرض تحسين إدارة الموارد الطبيعية، واستخدام الأراضي وحماية البيئة. وبغض النظر عن هذه التعريفات، فمن الأسهل التفكير في الاستشعار عن بعد على أنه ملاحظات تحدث بدون مادي. الاتصال بالهدف الخاضع للمراقبة ومن موقع يعتبر أنه ينتمي إلى الفضاء الخارجي. ويمكن أيضًا تعريف الاستشعار عن بعد على أنه "[بما في ذلك] مراقبة البيانات ومعالجتها وتخزينها وإضافة القيمة ونشرها باعتبارها أجزاء لا يتجزأ من الاستشعار عن بعد بالكامل عملية.([1])

يعرف الاستشعار عن بُعد أيضا بأوسع معانيه على أنه علم يستخدم مجموعة من الأساليب التقنية techniques لجمع المعلومات عن الأجسام objectsوالمعالم features والمناطق areas دون ملامستها وذلك من مسافات قد تكون قريبة أو بعيدة. ومن هذا التعريف يمكن القول أن مفهوم الاستشعار عن بُعد يتضمن عمليات جمع المعلومات بقياس الصدى sonar والمغناطيسية الأرضية geomagnetic والأمواج الصوتية (Rees, medical imagingالطبي والتصوير) seismic sounding السزمية (الزلزالية 1999) .ولكن معظم ما كتب تحت عنوان الاستشعار عن بُعد يدل على أن مفهوم هذا العلم أقل اتساعا وأكثر تحديدا مما ورد في التعريف السابق. فهو في الحقيقة علم يعنى بعمليات جمع المعلومات عن الأجسام والظواهر والمناطق الأرضية باستخدام أجهزة تصوير sensors تسجل الأشعة الكهرومغناطيسية المنعكسة reflectedأو المنبعثة emitted أو العائدة (المرتدة backscattered (منها وتحمل غالبا على الطائرات أو على الأقمار الصناعية، وتعطي هذه الأجهزة معلومات مرئية تتمثل بشكل رئيس في الصور الفوتوغرافية photographs أو الصور الرقمية (مرئياتimages digital (؛ ويهتم هذا العلم أيضا بعمليات معالجة processing وتفسير interpretation وتحليل analysisالصور لتكون جاهزة للاستخدام في فروع المعرفة المختلفة مثل الجغرافيا والجيولوجيا وعلوم الأرصاد الجوية والهندسة المدنية والزراعة والغابات والتخطيط والمياه والآثار وغيرها. وعليه فإن الاستشعار عن بُعد بأبسط معانيه علم تصوير

([1])Patrick A. Salin, Proprietary Aspects of Commercial Remote-Sensing Imagery, 13 Nw. J. INT'L L. & Bus. 349, 352. (1992). . Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space, G.A. Res. 41/65, U.N. Doc. A/Res/41/65, Annex I(a), Dec. 3, 1986.

الظواهر الأرضية باستخدام أجهزة تسجل الأشعة الكهرومغناطيسية تحمل غالبا على الطائرات أو على الأقمار الصناعية وتعطي معلومات مرئية تستخدم في بعض فروع المعرفة.([1])

كما يمكن تعريف مصطلح "الاستشعار عن بعد للأرض من الفضاء الخارجي" ملاحظات وقياسات الطاقة وخصائص الاستقطاب للإشعاع الذاتي والإشعاع المنعكس لعناصر الأرض والمحيطات والغلاف الجوي للأرض في نطاقات مختلفة من الموجات الكهرومغناطيسية التي تسهل تحديد الموقع ووصف الطبيعة والتغيرات الزمنية للبارامترات والظواهر .والموارد الطبيعية للأرض والبيئة وكذلك الكائنات والتكوينات البشرية. ([2])

كما ذكرنا سابقا، أطلقت الولايات المتحدة الأمريكية أول قمر صناعي للاستشعار عن بعد، لاندسات 1، في عام 1972. وقد أطلقت منذ ذلك الحين أربعة أقمار صناعية إضافية من نوع لاندسات 2، وقد طورت العديد من البلدان الأخرى أو تقوم بتطوير برامج الاستشعار عن بعد الخاصة بها.

([1]) صالح، محمد عبد الله محمد معالجة صور الاستشعار عن بُعد الرقمية باستخدام برنامج الويس.ILWIS 1431ه ، ص2

([2]) see Geoffrey Ogbonna Nwodo, Developing Countries and the Law and Politics of Remote Sensing, , J Remote Sens GIS, 2018 p1

يلاحظ أنه قبل عام 1986 ، عندما اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة القرار 65/41 ، كانت هناك عدة تعريفات للاستشعار عن بعد. بشكل عام ، فإن محتواها متشابه جدًا مع اختلافات طفيفة:

أ) عرّفت لجنة العلوم والملاحة الفضائية التابعة لمجلس النواب الأمريكي الاستشعار عن بعد بأنه "الحصول على معلومات حول كائنات أو ظواهر معينة لا يكون فيها جهاز جمع المعلومات على اتصال وثيق بالموضوع قيد التحقيق". هذا تعريف واسع يمكن أن يشمل حتى الفحوصات الطبية بالأشعة السينية أو حركات الشحن الموجهة بالرادار ؛ ب) ذكرت لجنة الأمم المتحدة للاستخدامات الدائمة في الفضاء الخارجي في دورتها الثانية لعام 1973 أن "استشعار الأرض عن بعد من الفضاء الخارجي يُعرَّف بأنه منهجية للمساعدة في وصف طبيعة و / أو حالة السمات أو الظواهر على ، فوق أو تحت سطح الأرض عن طريق المراقبة والقياسات من منصة فضائية ... في الوقت الحاضر ، تعتمد هذه الأساليب على انبعاث وانعكاس الإشعاعات الكهرومغناطيسية. " هذا تعريف وظيفي يهدف إلى وصف عملية فضائية محددة ؛ ج) في جامعة فاجينينجين الزراعية بهولندا ، ذكر S. Hempenius في عام 1978 أن الاستشعار عن بعد "يتكون من جمع البيانات المتعلقة بالأشياء والمواد والأوضاع على الأرض عن طريق أجهزة الاستشعار المركبة في المراكب السريعة الحركة على الأرض وفي البحر ، وفي الهواء وفي الفضاء ، ومعالجة هذه البيانات لأغراض القياس والتأهيل ورسم الخرائط ". هذا تعريف وظيفي يشمل أيضًا وظائف المراقبة ومعالجة البيانات ؛ د) كما عرف مؤتمر الأمم المتحدة الثاني المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية - فيينا 1982-الاستشعار عن بعد بأنه يشير لاكتشاف وتحليل الموارد على الأرض بواسطة أجهزة الاستشعار على متن الطائرات والمركبات الفضائية. هذا تعريف موجز و الواضح أنه يركز على استخدام "أجهزة الاستشعار"

.see,Patrick A. Salin, Proprietary Aspects of Commercial Remote-Sensing Imagery, 13 Nw. J. INT'L L. & Bus. (1992).pp.342,352, see also, Aylia Licor Satellite remote sensing: commercialization of remote sensing. is the use of satellite derived information for military purposes in violation of the peaceful purposes provision of the outer space treaty? ILSA Journal of International & Comparative Law, 2007,p.11,12

يلاحظ أن المعلومات من الاستشعار عن بعد تكاد تكون غير محدودة في استخداماتها و تطبيقاتها. حيث تساعد الأقمار الصناعية في مراقبة الموارد المتجددة، واستكشاف النفط والمعادن، ورسم الخرائط، والمراقبة البيئية، وإدارة المياه ومستجمعات المياه.([1]) كما يمكن لجميع الدول الاستفادة من قدرات هذه الأقمار الصناعية لمراقبة الظروف البيئية والمساعدة في الإدارة الفعالة للموارد. ومن الحقائق الأخري أيضًا حقيقة أن أقمار الاستشعار عن بعد تساعد في التنبؤ بالكوارث الطبيعية وإدارتها والوقاية منها. ([2])

في الولايات المتحدة والدول المتقدمة الأخرى، تشكل الشركات الخاصة جزءًا كبيرًا من سوق مستخدمي المعلومات ". العديد من هؤلاء هي شركات تعزيزو معالجة المعلومات ([3]) التي تشتري المعلومات غير المعززة من EOSAT (مشغل الأقمار الصناعية الخاص)، وتعالجها، وتبيعها من أجل الربح لمستخدمين مثل شركات النفط والمعادن. وتقتصر الاستخدامات العامة للمعلومات في الدول الصناعية في الغالب على تحديث المعلومات الموجودة ورصد الظواهر الطبيعية. ربما يرجع هذا إلى حقيقة أن المعلومات المفيدة لتطوير الصناعة، مثل المعلومات حول التضاريس واستخدام الأراضي والهيدرولوجيا وما إلى ذلك، قد اكتسبتها الدول الصناعية بالفعل من خلال عملية التصنيع، وبالتالي، فإن الدول المتقدمة تعتمد على الاستشعار عن بعد ليس للحصول على صورة أولية لهذه الظواهر، ولكن بدلاً من ذلك للإشارة إلى أي تغييرات تؤثر على الظروف المعروفة. ([4])

لا تكمن فائدة بيانات الاستشعار عن بعد للبلدان الأقل تقدمًا في قدرتها على الاستغلال التجاري، ولكن في إمكاناتها للتطبيقات العامة. هذا و للبيانات الأولية حول إقليم معين استخدامات عديدة ([5])، مما يجعل هذه المعلومات حاسمة بالنسبة للبلدان النامية.([6]) حيث يمكن للاستشعار عن بعد أن يساعد في التنبؤ بغلة

([1])أنظر تقرير الدورة الثالثة عشرة للأمم المتحدة / منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة / منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة الدورة التدريبية الدولية حول تطبيقات الاستشعار عن بعد إلى موارد المياه ، U.N. Doc. A/AC.105/414, at 5, 12, 14, 15

([2]) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة الثاني حول استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية ، U.N. Doc. A/CONF.101/10,1982 at 41

([3]) نعرض فيما بعد لتعريف صناعة تحسين البيانات. غالبًا ما يستخدم مصطلح "صناعة القيمة المضافة" في الكتابات حول معالجة بيانات الاستشعار عن بعد بدلاً من مصطلح "صناعة تحسين البيانات".

(4)see, Lowndes, Value Added to Remotely Sensed Data, 120-2 Av. WEEK & Spc. Tech. (1984). p125

([5]) For a discussion of developing country uses, see Ambrosetti, Remote Sensing from Outer Space: Its Significance and Problems from a Third World Perspective, 17 N.Y.U. J. INT'L LAW & POL. (1984).pp1 -5

([6])كان الاستشعار عن بعد أداة لا غنى عنها في أفريقيا ، حيث تعتمد اقتصادات معظم البلدان على الموارد الطبيعية.

المحاصيل، ومكافحة الجراد، ورصد المياه والهواء، والتنبؤ بالكوارث وإدارتها.[1] هذه الاستخدامات أقل اعتمادًا على البيانات المعالجة من الاستخدامات التجارية للدول الصناعية([2]). هذا الاختلاف مهم للنظر في التأثير الذي سيحدثه حق المؤلف لأنواع معينة من البيانات على البلدان النامية.

بعض مشاكل الاستشعار عن بعد

مع الخصخصة المحتملة الوشيكة لنظام الاستشعار عن بعد الناجح لاند سات للولايات المتحدة، يتركز الاهتمام على القضية القانونية التي تحيط بعمل هذه "العيون في السماء". كان الكثير من الجدل في السنوات الأخيرة يتعلق بحقوق الدول المحسوسة فيما يتعلق باستخدام صور أراضيها. تحدد جانيت ت. بيوندو وجهات نظر مختلف البلدان المعنية، وتصف العجز الواضح في مفاوضات الأمم المتحدة الحالية عن التوصل إلى اتفاق. ثم اقترحت بعد ذلك الطرق التي قد تستفيد فيها الدول المستشعرة من حقوق النشر الأمريكية، والخصوصية، وقانون سر التجارة لتأمين الحق في المشاركة في عمليات الاستشعار عن بعد .

لقد غيرت الاختراعات التكنولوجية في القرن الماضي بشكل جذري الطريقة التي يتفاعل بها الناس والدول. أدى ظهور أجهزة الكمبيوتر والأقمار الصناعية إلى تقليل أهمية الحدود السياسية والجغرافية في عملية الاتصال. لم يعد بإمكان جبل أو رقابة حكومية منع تدفق المعلومات محليًا أو دوليًا. وبالتالي، فإن العديد من أشكال الاتصال قادرة على العمل دون عائق قانوني.

الأنواع الجديدة من المشاكل القانونية التي نشأت خلال السنوات الخمس والعشرين الماضية ليس لها سابقة تاريخية. تفتقر العديد من العمليات وأشكال المعلومات الجديدة إلى تعريف عالمي. ونتيجة لذلك، تخلفت التشريعات عن الابتكار حيث يحاول صانعو السياسات إنشاء نظام جديد للتفاعل الدولي. إحدى التقنيات التي أثارت الكثير من الجدل الدولي في مجال المعلومات هي تقنية أقمار الاستشعار عن بعد. أثار تطور "عيون في السماء" تساؤلات تتعلق بحقوق الملكية للمعلومات التي يجمعونها. أخواتهم في السماء، أقمار الاتصالات، يواجهون أيضًا أزمة بشأن حقوق ملكية برامجهم الإذاعية

يتركز الكثير من الجدل حول الأقمار الصناعية ومصادر المعلومات حول الولايات المتحدة، الشركة الرائدة في مجال التكنولوجيا والأنظمة في هذا

([1]) في مدغشقر ، على سبيل المثال ، يجري تطوير نظام يستخدم الاستشعار عن بعد لرصد الغلاف الجوي ولإبلاغ المعلومات بسرعة عن الأعاصير المدارية إلى المناطق المهددة كوبوس: تنسيق أنشطة الفضاء ا لخارجي داخل نظام الأمم المتحدة: برامج العمل لعامي 1989 و 1990 والسنوات المقبلة U.N. Doc. A / AC.105 / 4151988) 16 ، الساعة).

([2])على الرغم من أن التفسير ضروري دائمًا ، فإن فحوى هذه الحجة هو أن البلدان الأقل تقدمًا يمكن أن تحصل على فوائد الاستشعار عن بعد من خلال استخدام تقنيات معالجة بسيطة على المعلومات الخام ، ليس وبالتالي.لديهم سوى القليل من الحاجة إلى إتقان معالجة البيانات من الشركات الصناعية باستخدام معدات وبرامج باهظة الثمن.

المجال. بالنظر إلى هيمنتها على الأقمار الصناعية ومصادر المعلومات، تعتبر الولايات المتحدة طرفًا فاعلًا مهمًا في أي نقاش حول سياسة المعلومات والقانون الدولي. ومع ذلك، على الرغم من دور الولايات المتحدة في القيادة التكنولوجية والاقتصادية، إلا أنها كانت بطيئة في تطوير سياستها الخاصة المشتركة والشاملة بشأن المعلومات. الوكالات الحكومية التي تضع سياسة المعلومات الأمريكية مشتتة على نطاق واسع والضغط من مجموعات المصالح الخاصة مكثف. نتيجة لذلك، كانت الحلول التشريعية مجزأة في أحسن الأحوال. كان الانقسام الرئيسي في سياسة الولايات المتحدة هو الصراع بين مبادئ التدفق الحر وجمع المعلومات من جهة، وحماية حقوق الملكية لتلك المعلومات من جهة أخرى. يوضح مثال السياسة الأمريكية بشأن حماية الصور المتحركة الأمريكية مقابل سياسة أقمار الاستشعار عن بعد الصراع. تبث الشركات الأمريكية الأفلام عبر الأقمار الصناعية في الفضاء، ومع ذلك تشعر أنها سرقة إذا تلقى طرف غير مصرح له الإشارة ونشرها لاستخدامه الشخصي، سواء كان ذلك للربح أو التعليم. تدعي الولايات المتحدة أن مثل هذه الإجراءات تشكل انتهاكًا لحقوق الطبع والنشر، على الرغم من عدم وجود اتفاقية حقوق نشر بين الولايات المتحدة والولاية التي يتصرف الطرف المخالف في أراضيها. في الواقع، الولايات المتحدة طرف في عدد قليل من اتفاقيات حقوق النشر الدولية. تؤكد الولايات المتحدة أن حق الملكية في هذه المعلومات يعود إلى الطرف الأمريكي المعني على الرغم من أن ترحيل القمر الصناعي الأصلي لهذه المعلومات لم يتم بدعوة من حالة جهاز الاستقبال وغير محمي في السماء.([1])

يكمن الجانب الآخر من هذا الجدل في جمع المعلومات بواسطة أقمار الاستشعار عن بعد. تتحكم الولايات المتحدة في نظام لاند سات وتقوم بتشغيله، والذي يدور حول الأرض ويجمع المعلومات حول أحوال الطقس والمحاصيل والغابات وإمدادات المياه والموارد الطبيعية. ثم يتم بيع هذه المعلومات لمن يريد شرائها، سواء كانت شركة متعددة الجنسيات أو حكومة أجنبية. تجمع الولايات المتحدة هذه المعلومات بحرية، لأنه من المستحيل عمليًا منع جمعها. ليس للدولة المحسوسة رأي في ما إذا كانت الصور ملتقطة لبلدها، ناهيك عن من يمكنه الوصول إلى المعلومات المحسوسة. تروج الولايات المتحدة لمبادئ التدفق الحر للمعلومات ولكنها لا تمنح أي حقوق ملكية للدول المستشعرة. نتيجة لذلك يُنظر إلى الولايات المتحدة على أنها تصوغ سياستها المعلوماتية لخدمة مصالحها الخاصة، مع مراعاة أقل لما قد يكون حقوقًا للأعضاء الآخرين في المجتمع الدولي.

([1]). Sometimes the foreign copyright infringer is the foreign state itself. See, e.g., Films Thrust beyond Copyright's Umbrella, N.Y. Times, Oct. 27, 1983, at A30, col. 5.

ومع ذلك، تشعر معظم البلدان النامية أنه ينبغي أن تكون قادرة على التحكم في جمع ونقل المعلومات حول مواردها الطبيعية، لا سيما عندما تحتفظ الولايات المتحدة بالحق في حماية أنواع معينة من المعلومات الخاصة بها. بالنسبة للبلدان النامية، هذه قضية حيوية للسيادة الوطنية: قضية تضرب أسس النظام الدولي برمته. وبالتالي فإن مسألة من يجب أن "يمتلك" المعلومات المحسوسة عن بعد هي في صميم الجدل المعلوماتي.

الاستخدام المدني والعسكري للبيانات المستشعرة عن بُعد

في الوقت الحالي، لا حدود للتسويق التجاري المحتمل للاستشعار عن بعد، واليوم، فإن جميع التطورات تقريبًا في تكنولوجيا الاستشعار عن بعد لها تطبيقات مدنية وعسكرية، حيث تم استخدام الاستشعار عن بعد في البداية كأقمار صناعية للاستطلاع للجيش. ورسم خرائط التضاريس و يتم تطوير سوق جديد للصور المستشعرة عن بعد في السوق العقاري حيث تقدم الشركات صورًا للمنازل والأحياء وأنماط حركة المرور مأخوذة من الفضاء. "حاليًا، يمكن للأفراد استخدام أجهزة الكمبيوتر المنزلية الخاصة بهم لعرض صور عالية الدقة لأماكن معينة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن القول بأن أي صورة للأرض مأخوذة من الفضاء يمكن استخدامها للأغراض المدنية والعسكرية. علاوة على ذلك، يمكن أيضًا استخدام أقمار الاتصالات المستخدمة لنقل الاتصالات للأغراض المدنية لنقل الاتصالات العسكرية في أوقات الحروب. ولأنها كانت كذلك ثبت أن الدول لا يمكن أن تحظر وضع أقمار صناعية للاستشعار عن بعد في الفضاء والتي ستلتقط صورًا لأراضيها، فإن جميع الصور المستشعرة عن بعد معروضة للاستيلاء عليها، سواء كانت من قبل الجيش أو الفرد أو شركة خاصة.([1])

أ. تسويق الاستشعار عن بعد

أدى تسويق صور الاستشعار عن بعد إلى انقسام كبير في وجهات النظر. يعتقد البعض أن نشر البيانات المستشعرة عن بعد سيفيد الجميع من خلال الحد من التوتر الناجم عن البحث عن المعلومات ؛ ويختلف آخرون ويؤكدون أن توزيع تلك البيانات لن يتم الحصول عليه بشكل غير متماثل من قبل البلدان الأقل نمواً والبلدان النامية والمتقدمة. الفكرة القائلة بأن النشر التجاري سوف يعيق قدرة الدول على إفراز إمكاناتها العسكرية وأي مصانع إنتاج نووية أو بيولوجية أو كيميائية قد تكون لديها، وبالتالي، تثني هذه البلدان عن امتلاك هذه المنشآت. على النقيض من ذلك، يخشى مؤيدو النظرية الثانية من أن إن التقدم التكنولوجي بالإضافة إلى التوزيع التجاري للصور عالية الدقة المستشعرة عن بعد سيغذي

([1])Jackson, op cit , at 856-57. also. Anderson, op cit at 27.. The Outer Space Treaty of 1967 provides that outer space is "not subject to national appropriation by claim of sovereignty." Outer Space Treaty, op cit,4, art 2.

المنافسة الدولية ويجعل الدول تحاول تدمير الدفاعات العسكرية لبعضها البعض..([1])

علاوة على ذلك، فإن النشر التجاري لصور الاستشعار عن بعد يمكن أن يزيد من الفرص المتاحة للجماعات الإرهابية للتعرف على معلومات قيمة يمكن استخدامها ضد بلد ما، لا سيما في هذه الأيام أن استخدام الإنترنت أمر شائع ويمكن تنزيل الصور الرقمية من راحة منزلك. إلى حد كبير، أظهر التسويق التجاري للبيانات المستشعرة عن بعد أن الدول لن تكون آمنة أبدًا وستواجه دائمًا تهديدًا سواء من مواطنيها أو من دول أخرى.([2])

ب. التسويق والدول الأقل نموا

على الرغم من أن البيانات المستشعرة عن بعد قد تم تسويقها وهي تحت تصرف من يريد شرائها، فإن أقل الدول نمواً تشعر بأنها في وضع غير مواتٍ مقارنة بالبلدان النامية والمتقدمة والشركات الأجنبية الخاصة. "وتواجه أقل الدول نمواً أيضاً تفاوتاً كبيراً في الوصول إلي. المعلومات. على الرغم من أن معظم البيانات متاحة تجاريًا، إلا أن هناك بعض البيانات التي لا يمكن الوصول إليها في السوق ولا تمتلك هذه الدول الموارد اللازمة لتنفيذ نظام استشعار عن بعد خاص بها. علاوة على ذلك، هناك أيضًا نقاشات "في المنتدى الدولي حول شرعية حق أمة ما في جمع ونشر البيانات المستشعرة عن بعد والمتعلقة بدولة أخرى. "ليس لدى الدول الحق في حظر أنظمة الاستشعار عن بعد لالتقاط صور لأراضيها. وعلى الرغم من أن هذا يبدو حتى خارج الملعب، إلا أنه تضرر أقل الدول نمواً لأن مواردها الطبيعية وقواعدها العسكرية ودفاعاتها مفتوحة للجميع ليراها. وعلى العكس من ذلك، لا تملك أقل الدول نمواً إمكانية الوصول إلى أغلى أسرار الدول الأخرى، كما أنها لا تمتلك الموارد لشراء البيانات الخاصة لمنع نشرها.([3])

تثير أوجه عدم المساواة هذا القلق عند تحليل المبادئ الرئيسية لمعاهدة الفضاء الخارجي ؛ "الفضاء الخارجي سيكون ملكًا للبشرية جمعاء". إذا كان واضعو الصياغة يقصدون حقًا أن تتمتع كل الأمم بموارد الفضاء على قدم المساواة، فهل ستفشل الأمم المتحدة في مهمتها المتمثلة في تعزيز السلام والمساواة بين الأمم؟ ينص المبدأان الثامن والرابع من قرار الجمعية العامة 65/41 على التوالي على ما يلي

([1])Jacksonop cit, at 876.

([2])Ibid

([3]) Hayward op cit, at 164. 85. Such resources can include among others, technology, training of staff, technicians, and financial resources as well. Id

المبدأ الثامن

تعمل الأمم المتحدة والوكالات ذات الصلة داخل نظام الأمم المتحدة على تعزيز التعاون الدولي، بما في ذلك المساعدة الفنية والتنسيق في مجال الاستشعار عن بعد

المبدأ الرابع

تجرى أنشطة الاستشعار عن بعد وفقا للمبادئ الواردة في المادة الأولى من معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، التي تنص على وجه الخصوص على أن استكشاف واستخدام تنفيذ الفضاء الخارجي لمنفعة ومصالح جميع البلدان، بغض النظر عن درجة تطورها الاقتصادي أو العلمي، وينص على مبدأ حرية استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي على أساس المساواة. تتم هذه الأنشطة على أساس احترام مبدأ السيادة الكاملة والدائمة لجميع الدول والشعوب على ثرواتها ومواردها الطبيعية، مع المراعاة الواجبة لحقوق ومصالح الدول الأخرى، وفقًا للقانون الدولي، الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية. لا يجوز القيام بهذه الأنشطة على نحو يضر بالحقوق والمصالح المشروعة للدولة المستشعرة.([1])

على الرغم من موافقة الدول على اتباع المبادئ المنصوص عليها في هذا القرار، لا يزال هناك الكثير من العمل المتبقي للأمم المتحدة بصفتها منظمة لحفظ السلام.

ج- مسؤولية الدول فيما يتعلق بالاستخدام المدني للاستشعار عن بعد

البيانات "السعي إلى التعاون الدولي في الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي يجب ألا يعرض مسؤوليات الدفاع الوطني للخطر."

على الرغم من جميع التفسيرات والجهود المبذولة لنزع السلاح من الفضاء الخارجي، فإن الاستخدام العسكري للفضاء واستكشافه مستمران منذ البداية حتى قبل دخول معاهدة الفضاء الخارجي حيز التنفيذ في عام 1967 - ولا يبدو أنها تتجه نحو النهاية. بدلاً من معرفة كيفية حظر الاستخدام العسكري للفضاء تمامًا والبيانات التي يتم الحصول عليها من الاستشعار عن بعد، يجب على الدول أيضًا توجيه انتباهها إلى الاستخدام المدني للبيانات المستشعرة عن بُعد. منذ البعيد أصبحت بيانات الاستشعار متاحة تجاريًا، وتمكن الأفراد من الحصول على أي نوع من الصور والبيانات التي تم الحصول عليها من أنظمة الاستشعار عن بعد. يشكل الاستغلال التجاري للاستشعار عن بعد تهديدًا للبلدان أكثر من عسكرة الفضاء. تخوض الدول كفاحًا مستمرًا لتوفير الهدوء لمواطنيها

([1])G.A. Res. 41/65, op cit, Annex 1(a). 90. Anderson, op cit, at 29.

حتى لا تنتهك حقوقهم. ومع ذلك، قد لا يتمكن الأفراد من استيعاب المسؤولية التي تأتي مع الوصول إلى كمية لا حصر لها من المعلومات. يمكن أن يكون استخدام البيانات المستشعرة عن بعد من قبل الأشخاص الخطأ مشكلة تتعلق بالأمن القومي. هل يقع على عاتق الدول واجب أكبر لحماية حقوق مواطنيها أو رفاهية مواطنيها؟([1])

لا يتم الاعتراف بحرية المعلومات والتعبير في الولايات المتحدة فحسب، بل إنها حقوق عالمية معترف بها دوليًا. يعلن ميثاق الأمم المتحدة صراحة أن أحد أهداف الأمم المتحدة هو تعزيز حقوق الإنسان وتشجيعها. ومع ذلك، تعمل الأمم المتحدة أيضًا على تعزيز السلام الدولي. ومع ذلك، غالبًا ما يكون هناك تضارب بين الحفاظ على السلام وحقوق الأفراد. كيف يمكن للدول أن تحد من نشر صور الاستشعار عن بعد لقواعدها وعملياتها العسكرية؟ بشكل عام، لا يمكن للبلدان أن تحظر نشر صور الاستشعار عن بعد لأراضيها. يمكن أن تشمل هذه القيود قيودًا على بيع بيانات الاستشعار عن بعد. بافتراض نجاح الدول في اتخاذ هذه الإجراءات، فليس هناك ما يضمن نجاحها في عدم حدوث نشر ثانوي. بعد أن تبيع شركة وطنية المعلومات، تعود البيانات المستشعرة عن بعد إلى السوق ولا يوجد قانون يقيد نشر الصور المستشعرة عن بعد.([2])

المطلب الثانى

علاقة حقوق الملكية الفكرية بالمعلومات التى يتم الحصول عليها بالاستشعار عن بعد

يتم أخذ البيانات المكانية من الأرض من خلال الأقمار الصناعية التي تدور في الفضاء الخارجي. هناك أقمار صناعية مختلفة بها مستشعرات مدمجة مختلفة (عين إلكترونية) لالتقاط صور الأرض. في الأساس كل قمر صناعي يأخذ المساعدة من التشتت الكهرومغناطيسي. لكن تمتلك LANDSAT و SPOTو IRS المملوكة للولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا والهند على التوالي آلية مختلفة لاكتساب الصور من الأرض. تقوم كل أنظمة الأقمار الصناعية للاستشعار عن بعد بجمع البيانات الأولية التي ليس لها قيمة حق المؤلف نفسها ولكن العملية التكنولوجية للحصول على البيانات تخضع لنظام براءات الاختراع

([1])Glenn Harlan Reynolds, Symposium, Issues in Space Law: International Space Law in Transformation: Some Observations, 6 CHI. J. INT'L L. 69, 71 (2005).

(2)تنص المادة 19 على أن لكل فرد "الحق في الحرية أو الرأي والتعبير ؛ ويشمل هذا الحق حرية اعتناق الآراء دون تدخل ، والسعي إلى المعلومات والأفكار وتلقيها ونقلها عبر أي وسيلة وبغض النظر عن الحدود". الإعلان العالمي لحقوق الإنسان

G.A. Res. 217A, at 71, U.N. GAOR, 3d Sess., 1st plen. Mtg., U.N. Doe A/810 (Dec. 12, 1948) available at

http://wwwl.umn.edu/humanrts/instree/bludhr.htm (last visited Aug. 1, 2007).

لأن كل نظام للقمر الصناعى يستخدم أسلوبه الخاص. حتى عندما يتم نشر البيانات، فإنه يتبع إجراء مختلف لنظام الأقمار الصناعية المختلفة. وتلعب العلامات التجارية دورا له أهمية صغيرة لأن العلامة التجارية مع الجسم الخارجي للأقمار الصناعية .ولكن عندما نناقش جودة الصور، فإننا نستخدم كلمات مثل "SPOT images" أو "IRS imageries" وما إلى ذلك، فهي ليست سوى ذكر العلامات التجارية. كما أن الأسرار التجارية موجودة لكن من الصعب جدًا تحديدها من الخارج. بينما يأتى حق المؤلف مع البيانات المعالجة أو بيانات القيمة المضافة المعدة من البيانات الخام.([1])

تحتوي البيانات المتحصلة عن الاستشعار عن بعد على معلومات، ويثور تساؤلا يتعلق بملكيتها، والاستخدام المصرح به، والاستخدام المستقبلي والجودة الضمنية. ويتعلق أحد أهم الأسئلة بما إذا كانت هذه البيانات محمية بحقوق الملكية الفكرية أم لا؟ يرتبط هذا السؤال ارتباطًا وثيقًا بما إذا كانت هذه الحقوق يمكن أن توجد في البيانات التي يتم إنشاؤها باستخدام المال العام؟ في هذا الصدد، تعتبر القواعد واللوائح المتعلقة بالوصول إلى بيانات الاستشعار عن بعد العامة وترخيصها هامة جدا.

يتبين لنا من طبيعة الملكية الفكرية، أنه من الواضح أن حماية بيانات الاستشعار عن بعد على هذا النحو، يجب طلبها في حماية حق المؤلف. في هذا الصدد، تجدر الإشارة إلى أن حق المؤلف لا يمتد إلى البيانات الأولية، ولكن فقط البيانات المعالجة أو المعززة. وبنفس المعنى، فإن حق المؤلف لا يمتد إلى الأفكار، بل يشمل فقط شكل التعبير عن الأفكار. فيما يتعلق بالملكية الفكرية وبيانات الاستشعار عن بعد، هناك سؤال آخر مهم: هل تم إنشاء البيانات بأموال عامة أم لا. القاعدة تختلف من دولة لأخرى. في بعض البلدان الأوروبية، تدعي الحكومة حق المؤلف للبيانات التي تم إنشاؤها بواسطة المال العام، ولكن في الولايات المتحدة الأمريكية، لا تتمتع الحكومة الفيدرالية بهذه الحقوق التي تنشئها.

هذا ويتطلب فهم تطبيق حقوق الملكية الفكرية على معلومات الاستشعار عن بعد فهماً للفرق بين المعلومات المحسنة وغير المعززة. يتم الحصول على البيانات غير المعززة، أو البيانات الخام، مباشرة من القمر الصناعي، وتتكون بشكل أساسي من معلومات رقمية أو صور فوتوغرافية. أما البيانات المحسنة، في المقابل، هي نتيجة لتحليل بشري أو إلكتروني للبيانات الخام .([2])

([1]) see, Malay Adhikari, Legal Regime of Intellectual Property Rights of Spatial Data with Special Reference to India, NALSAR University of Law Hyderabad,2011.pp3,4

([2]) على الرغم من أن قانون التسويق لا يحدد البيانات المحسّنة ، إلا أنه ينص على أن البيانات غير المعززة "لا تشمل الاستنتاجات أو التلاعبات أو الحسابات المستمدة من مثل هذه الإشارات أو مجموعة الإشارات أو منتجات

طبقا لقانون التسويق الأمريكى، يجب على المشغل الخاص أن يفعل البيانات غير المحسّنة المتاحة لجميع المستخدمين على أساس غير تمييزي، بدون تفضيل أو تحيز أو أي ترتيب خاص آخر ... من شأنه تفضيل مشترٍ واحد أو فئة من المشترين على آخر. وبالتالي، فإن حماية حق المؤلف غير متاحة للبيانات غير المحسنة لأن طبيعة حق المؤلف هي منح الحقوق الحصرية لمالك حقوق النشر. قد يتم تقويض سياسة الوصول غير التمييزي من قبل المشغلين الخاصين الذين يحاولون الحصول على إتاوات أو رسوم ترخيص من مستخدمي البيانات الخام. كما هو متوقع، لا تحاول EOSAT نسخ بيانات Landsat غير المعززة. ([1])

أما البيانات المحسّنة، في المقابل، هي نتاج صناعة ذات قيمة مضافة (على عكس صناعة توليد البيانات) . تزيد الشركات في هذا القطاع من قيمة البيانات الخام عن طريق تفسير البيانات وتحليلها ومعالجتها إلكترونيًا . حماية حق المؤلف ستحافظ على قيمة الجهود الإبداعية للمعالج من خلال السماح لشركات تعزيز البيانات ومشتري البيانات بممارسة الرقابة على توزيع واستخدام البيانات المحسنة . على الرغم من أن الشخص قد يشكك في إمكانية تطبيق قانون حق المؤلف على هذه البيانات، إلا أن التعريف القانوني لحق المؤلف بالتأكيد يقترح أنه في حالة عدم وجود تفويض من الكونجرس بعكس ذلك، فإن البيانات التي تم تحسينها من خلال الإبداع البشري مؤهلة للحماية . حاليًا، تقوم شركات تعزيز البيانات في الواقع بتطبيق حق المؤلف على منتجاتها الخاصة بها.([2])

توضح المناقشة السابقة حقيقة أن التحليل الدقيق لحقوق الملكية الفكرية في بيانات الاستشعار عن بعد يجب أن يميز بين مستخدمي البيانات المحسنة وغير

الأفلام مع البيانات أو المعلومات الأخرى." قانون التسويق ، الحاشية 3 أعلاه ، في §4204 (4) ؛ انظر أيضًا المبادئ ، الحاشية 27 أعلاه.

See Commercialization Act, at § 4204(4); G.A. Res. 41/65 Annex, principles relating to remote sensing of the earth from outer space, (Principle I(b)), U.N. Doc. A/ 41/751 (1986) [hereinafter principle].

([1])حماية الأسرار التجارية في جوانب معينة من تشغيل لاندسات EOSAT تعتمد.
السر التجاري هو أي "
.... تجميع للمعلومات يتم استخدامه في عمل الفرد ، والذي يمنحه فرصة للحصول على ميزة على المنافسين الذين لا يعرفون ذلك أو يستخدمونه .
" Restatement of Torts § 757 comment b (1939)

([2]) أعربت الولايات المتحدة عن اعتقادها بأن البيانات المحسّنة هي نتاج عمل المحلل ، وعلى عكس البيانات غير المعززة ، تعتبر ملكا المحلل تقرير اللجنة الفرعية العلمية والتقنية عن أعمال دورتها الخامسة عشرة U.N. Doc. A/AC.105/216, at 8 (1978).
علاوة على ذلك ، فإن اعتراف الكونجرس بأن "القطاع الخاص ، ولا سيما صناعة" القيمة المضافة "، هي الأنسب لتطوير أسواق بيانات استشعار الأرض عن يعد "بمثابة موافقة ضمنية على حق المؤلف لهذه البيانات . قانون التسويق ، في § 4201 (8).

المعززة. لن يواجه المستخدمون الذين يعتمدون بشكل أساسي أو حصري على البيانات غير المعززة أي تحيز من حماية حق المؤلف للبيانات المحسنة. يمكن للبلدان النامية التي تستخدم بيانات الاستشعار عن بعد لأغراض عامة أن تستفيد بشكل كبير من البيانات غير المعززة أو يمكنها معالجة البيانات بنفسها . من غير المرجح أن تعاني من انخفاض الوصول إلى البيانات المحسنة، والتي تم تصميم الكثير منها خصيصًا لاحتياجات مستخدم واحد.

إن التطبيق المحدود لحق المؤلف على بيانات الاستشعار عن بعد و الاحتياجات المختلفة للدول المتقدمة والنامية هكذا تتضافر لخلق رادع متأصل للانتهاكات المحتملة لحقوق الملكية الفكرية. يتم تعزيز هذا الردع من خلال عدد من الاتفاقات الدولية التي تحدد وتحد من حقوق وواجبات المنتجين والمستهلكين لبيانات الاستشعار عن بعد.

ملكية البيانات

هذا و يرتبط حق المؤلف بملكية البيانات. ومن ثم يجب معالجة مسألة ملكية البيانات قبل وأثناء وبعد العمل. سيحتاج تدقيق البيانات في المرحلة السابقة إلى تحديد مصدر البيانات ومن يمتلك حقوق الملكية الفكرية في البيانات وحقوق الاستخدام التي قد تكون متاحة إما كبيانات المجال العام أو كبيانات مرخصة. أحد الأمثلة على ذلك هو استخدام الصور المستشعرة عن بعد من. SPOT .(منظمة تجارية) ليتم دمجها مع صور لاندسات 7 (ENVISAT) في المستقبل) للملكية العامة للولايات المتحدة والتي توضح التعقيدات الناشئة في مرحلة استخدام ودمج ملف حيث تظهر دائمًا مجموعات بيانات مشتقة "جديدة" ويجب مراعاة إدارة حقوق الملكية الفكرية الخاصة بها بحيث يكون أعضاء الاتحاد واضحين فيما يتعلق بملكية البيانات واستخدامها ونشرها لاحقًا. في المرحلة النهائية، عند اكتمال المشروع، ستظهر مسألة من يملك المعلومات الناتجة عن التحقيق. يمكن أن تثبت البيانات التي تم تطويرها أنها ذات قيمة اقتصادية للمزارعين والحكومة وكذلك الباحثون والمستشارون. وبالتالي، فإن وجود سياسة واضحة بشأن من يملك البيانات أمر مهم للغاية. ستوضح السياسة أيضًا من لديه حقوق الإطلاق، وما هي الشروط، وكيف يمكن استرداد التكاليف أو تقاسمها.([1])

جرت معظم المناقشات حول مسألة حقوق الملكية للمعلومات المستشعرة عن بعد في لجنة الأمم المتحدة المعنية بالاستخدام السلمي للفضاء الخارجي (UNCOPUOS). هناك، كانت "التصريحات القانونية لاستشعار

([1])see, Gopalakrishnan, V., "Intellectual Property Rights and Space Activities – Emerging Issues", Reddy, V. Balakista (ed.) "Emerging Trends in Air & Space Law", 1st ed 2007, pp. 409-441.. see also Adhikari, M. "Legal Perspective of Remote Sensing Data Dissemination for Earth Observation with Special Reference to India", M.Phil. Dissertation, Hyderabad, NALSAR University of Law. 2010,pp.50-55

الأرض عن بعد، بهدف صياغة مشروع مبادئ" مدرجة على جدول الأعمال خلال العقد الماضي. وكما هو شائع في الأمم المتحدة، لم ينتج عن النقاش حول هذا البند من جدول الأعمال سوى القليل، إن وجد، التقدم.

من أجل الابتعاد عن التبادلات الجدلية التي لا معنى لها في كثير من الأحيان للأمم المتحدة، سوف تستكشف هذه الدراسة بعض الحجج التي قد تستخدمها دولة محسوسة لتوضيح وجهة نظرها، بناءً على المفاهيم القانونية الأمريكية لحماية المعلومات. نظرًا لأن الولايات المتحدة تتحكم في Landat، أفضل نظام استشعار عن بعد موجود، يبدو من المناسب استخدام المبادئ القانونية الأمريكية في البحث عن حل لمخاوف البلدان المستشعرة. سيتطلب هذا التمرين تعريفات وطرق مرنة جديدة للنظر في هذه المشكلة المستحثة تقنيًا. في حين أن الدبلوماسية التقليدية لم تكن قادرة على تقديم الحلول، فربما يكون المطلوب هو أن يجادل العالم النامي الولايات المتحدة بشروطه الخاصة. يمكن لمثل هذا الإجراء أن يخرج النقاش من الواقع الأيديولوجي البحت ويضعه في سياق الوضعية القانونية.([1])

ستبحث أولاً في المشاكل والحجج المحيطة بقضية الاستشعار عن بعد في المحافل الدولية. سيؤدي هذا إلى وضع الأساس لرسم تشابهات بين المعلومات المستشعرة عن بعد ومعالجة أنواع معينة من المعلومات بموجب قانون الولايات المتحدة. المبادئ القانونية الأمريكية التي يجب فحصها هي حق المؤلف والحق في الخصوصية والأسرار التجارية. في ظل التفسيرات الحالية، لا تخضع هذه القوانين مباشرة للتحكم في المعلومات المستشعرة عن بعد. بدلاً من ذلك، يجب استقراء المفاهيم وتطبيقها بطريقة جديدة لحل الجدل المتعلق بالاستشعار عن بعد. لذلك فإن هذه المقالة تزيل المناقشة، في الوقت الحالي، من ساحة القانون الدولي العام وتضعها في إطار القانون الوطني الخاص.([2])

بشكل عام، الاستشعار عن بعد هو "مراقبة هدف (كائن) عن طريق جهاز (مستشعر) مفصول عن الهدف بمقاومة. يمكن تركيب أجهزة الاستشعار على مجموعة كبيرة ومتنوعة من المنصات الجوية أو الفضائية التي تعمل على ارتفاعات مختلفة ولفترات زمنية مختلفة. "إن نظام الاستشعار عن بعد الأول

([1]) United Nations Committee on the Peaceful Use of Outer Space, Report of the Legal Subcommittee, 39 U.N. GAOR (337th mtg.) at 1, U.N. Doc. A/AC. 105/337 (prov. ed. 198

([2]) Article 38(lXc) of the Statute of the International Court of Justice provides: "The Court, whose function it is to decide in accordance with international law such disputes as are submitted to it, shall apply: . .. the general principles of law recognized by civilized nations .... " And legal traditions traceable back to the Romans support the use of national legal systems' general concepts as a source of international law. see H. Lauterpacht, private law sources analogues of international law (1992)p65

والأكثر تقدمًا هو نظام لاندسات التابع للولايات المتحدة، والذي تم إطلاق أوله في يوليو 1972. ويتألف نظام لاندسات من سلسلة من أقمار موارد الأرض في مدار قطبي. وفي الوقت الحالي، يعمل ساتلان من القمر الصناعي لاندسات، هما Landsat-4 و Landsat 5 (تم إطلاقهما في 1 مارس 1984)، على الرغم من أن القمر الصناعي Landsat-4 يعمل بشكل جزئي فقط. يدورون حول الأرض على ارتفاع 440 ميلا فوق السطح، ويغطي مساحة تشمل بعض المحيطات وتقريبا كل اليابسة كل ستة عشر يوما. تم ترقيم نتائج قياسات هذه الأقمار الصناعية على متن القمر الصناعي ونقلها إلى محطة الاستقبال الأرضية. يمكن استخدام البيانات المعالجة لتحديد غلات المحاصيل والغابات، ومراقبة التلوث، وتحديد مواقع حصص استغلال النفط والمعادن.([1])

يكلف نظام لاندسات الحكومة الأمريكية 150 مليون دولار سنويًا وينتج أقل من 20 مليون دولار من العائدات سنويًا. قامت اثنا عشر دولة ببناء محطات استقبال لاندسات بتكلفة تتراوح بين 2 و 5 ملايين دولار لكل منها. تتلقى هذه المحطات بيانات لاندسات المتعلقة بالمنطقة المحلية عندما يطير القمر الصناعي فوقها ؛ يمكن للبلد المتلقي بعد ذلك استخدام البيانات وبيعها. رسوم هذا الحق 600000 دولار في السنة. تعتبر معلومات الأراضي من الممتلكات العامة ؛ يمكن لأي شخص شرائه على أساس مفتوح وغير تمييزي. ونتيجة لذلك، سُمح لبعض الشركات بشراء معلومات لاندسات ونسخها لإعادة ببيعها ([2]).

ومع ذلك، فإن ملكية نظام لاندسات هذا على وشك التغيير، وبسبب تكاليف النظام، قررت الإدارة الامريكية أن الحكومة يجب أن تحوله إلى شركة خاصة يمكنها تسويق المنتجات بشكل أكثر فعالية، وبالتالي جني الأرباح. وفقًا لمسؤول في الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA)، فإن الولايات المتحدة مستعدة لتوقيع عقد مع مجموعة تسمى ساتل رصد الأرض (EOSAT)، وهو اتحاد يقوده هيوز و RCA. وتدعو الصفقة إلى استمرار دعم حكومة الولايات المتحدة لـ الفترة الانتقالية: قد يتم التمويل والموافقة النهائية خلال الدورة الحالية للكونغرس.([3])

هذا الاستغلال التجاري لنظام الاستشعار عن بعد يمكن أن يثير هجمة انتقادات من البلدان النامية فيما يتعلق بالأسعار، والتي من المحتمل أن ترتفع،

([1])United Nations Committee on the Peaceful Use of Outer Space, Report on the First International Seminar of Remote Sensing to Operational Agrometeorology, 38 U.N. GAOR (328th mtg.) at 6, U.N. Doc. A/AC. 1051328 (prov. ed. 1983)

([2]) Up for Grabs: A Potential Goldmine in the Sky, Bus. WK., Mar. 19, 1984, at 29.

([3])Telephone interview with Cary Gravatt, National Oceanic and Atmospheric Administration - National Environment and Satellite Information Services (Nov. 28, 1984)

والقلق بشأن استمرار تدفق البيانات. كتب ويليام لازاروس، "نظرًا للتكلفة الهائلة للتنقيب عن الموارد واستخراجها، فإن تكلفة منتجات بيانات لاندسات بعشرة (أو ربما مائة) أضعاف السعر الحالي ستكون ضئيلة بالنسبة لشركات المعادن والبترول الكبرى متعددة الجنسيات." مع الأخذ في الاعتبار استمرار تدفق البيانات، هناك احتمال أن يستخدم مستخدمو لاندسات قمرًا صناعيًا لنقل البيانات لإعادة البيانات مباشرة إلى الولايات المتحدة، وبالتالي التحايل على محطات الاستقبال الأرضية التي تم إنشاؤها في جميع أنحاء العالم. في الواقع، بدون دعم من حكومة الولايات المتحدة، لا يوجد ضمان بإرسال Landsat-6 لمواصلة النظام عندما يتوقف Landsat-5 عن العمل في غضون ثلاث سنوات تقريبًا. قد تكون الأسباب الأخرى للقلق هي ممارسة أكثر صرامة لحقوق الملكية على المعلومات المنتجة والقمع على نسخ المواد.([1])

بالنسبة للدول النامية، قد يكون هناك خوف من أنها قد تفقد بعض النفوذ السياسي عند خصخصة لاندسات: تفضل البلدان بشكل عام التعامل على أساس من حكومة إلى أخرى، لأن هذا يمنحها نفوذاً سياسياً أكبر. لكن تحويل لاندسات إلى كونسورتيوم خاص قد يؤدي إلى فائدة تشجيع استخدام القوانين الأمريكية التي تتعامل مع القطاع الخاص.

من بين البلدان النامية، من المتفق عليه بشكل عام أن الدول المحسوسة يجب أن تشارك في كل من تشغيل أقمار الاستشعار عن بعد ونشر المعلومات التي تجمعها. من الواضح أن هذه البلدان، التي تعتمد تكنولوجيًا على الغرب، لا تستطيع تحمل إطلاق أقمارها الصناعية للاستشعار عن بعد. كما أن الجميع غير قادرين على بناء محطات استقبال خاصة بهم. لذلك، هناك حاجة إلى نوع من الاتفاق فيما يتعلق بنشر المعلومات التي تم جمعها. إن مجرد حقيقة أن هذه البلدان هي الشيء المحسوس يفرض مشاركتها في أنشطة الاستشعار عن بعد. ونتيجة لذلك، واجهت البلدان النامية مشاكل في تحديد قواعد الالتزام ومفاهيم حقوق الملكية التي ترضي جميع الأطراف. على الرغم من اختلاف وجهات النظر داخل العالم النامي حول قضية الاستشعار عن بعد، بشكل عام، فإن البلدان النامية متحدة في معارضتها لسياسات دول الاستشعار.([2])

بالنسبة للجزء الأكبر، تشعر الدول المحسوسة في العالم النامي أنه يجب استشارتهم قبل استشعار أراضيهم، وأنه يجب أن يكون لهم الحق في الوصول

([1]) W. Lazarus, Landsats, Minerals and Development: A Qualitative Notion of the Down-Side Risk, in information, economics, and power (R. C. O'Brien ed. (1983)p109

([2]) United Nations Committee on the Peaceful Use of Outer Space, 38 U.N. GAOR (383d mrg.) p 8, U.N. Doc. A/AC. 1051c.2/SR.383 (prov. ed. 1983) (statement of Mr. Calixto Reyes)

أولاً إلى المعلومات المتعلقة بأراضيهم، وأنه ينبغي أن يكونوا قادرين على التحكم في نشر المعلومات إلى آحرون. تشعر معظم الدول أن الاستشعار عن بعد دون موافقة مسبقة يشكل انتهاكًا مباشرًا لحقها في السيادة الوطنية. يمكن لبيانات الاستشعار عن بعد أن تزود الأطراف الأخرى برؤية دقيقة لإمكانات الموارد الزراعية والطبيعية للبلد. قد يؤثر نشر مثل هذه المعلومات سلبًا على مصالح الدولة المحسوسة من خلال وضع "القوة الفضائية في وضع متميز في الأسواق الدولية من خلال حصر البيانات حول موارد بلد ما". وخلص لازاروس إلى أن "المخاوف تنعكس في بعض البلدان النامية [كذا] الضغط من أجل "نهج أكثر تقييدًا" للاستشعار عن بعد ليس خياليًا ولكنه حقيقي في قطاع واحد مهم على الأقل - استخدام صور الأقمار الصناعية للتنقيب عن المعادن والنفط / استخراجها".([1])

هناك قلق رئيسي آخر يتعلق بمفهوم السيادة الدائمة على الموارد الطبيعية. يشعر الكثيرون أن السيادة يجب أن تنطبق على ألداتا والمعلومات التي يتم جمعها بواسطة الاستشعار عن بعد. في عام 1962، تم تمرير القرار 1803 بالإجماع في الجمعية العامة للأمم المتحدة. تنص الفقرة الثانية من المنطوق على أن "استكشاف ... الموارد الطبيعية ... يجب أن يكون متوافقا مع القواعد والشروط التي تعتبرها الشعوب والأمم بحرية ضرورية أو مرغوبة فيما يتعلق بالإذن بهذه الأنشطة أو تقييدها أو حظرها". نظرًا لأن الاستشعار عن بعد للموارد الطبيعية يقع على ما يبدو ضمن معنى "الاستكشاف"، فإن البلدان النامية يجب أن تحتفظ بالحق المعترف به دوليًا في "الإذن، تقييد أو حظر "مثل هذه الأنشطة. على الرغم من أن التقنيات المتاحة اليوم لم تكن موجودة في عام 1962 عندما تمت صياغة القرار، يجب أن يظل المبدأ ذا صلة: السيادة الدائمة للدولة على مواردها الطبيعية يجب أن تعني انتهاك تلك السيادة عن طريق الاستشعار عن بعد.

يبدو أن العديد من الدول المحسوسة تعترف بشرعية الاستشعار عن بعد على هذا النحو. ومع ذلك، فإن نشر البيانات المحسوسة هو الذي يسعون للسيطرة عليه. وكما حثت شيلي في ورقة عمل للأمم المتحدة في عام 1984، "يجب أن تتمتع الدولة المحسوسة، على أساس الأولوية، بإمكانية الوصول إلى البيانات المتعلقة بإقليمها والتي تعتبر حاسمة في تنميتها. ولا يجوز للدولة المستشعرة إفشاء هذه البيانات لطرف ثالث دون طلب مسبق. موافقة الدولة المستشعرة. " فنزويلا، على سبيل المثال، طلبت فقط أن يتم "ضمان وصول الدولة المحسوسة

([1]) W. Laarus, op cit, at 104.

بالكامل إلى المعلومات حول أراضيها والموارد الطبيعية التي يجمعها بلد الاستشعار.([1])

تقبل الدول الصناعية الغربية عالميًا مبدأ الولايات المتحدة "النشر العام وغير التمييزي لبيانات الاستشعار عن بُعد". فهذه الدول تدعم فكرة التعاون التقني بين الدول في تطوير جمع الاستشعار عن بعد والقدرات التحليلية. لأن الديمقراطيات الصناعية تهيمن على صناعة الاستشعار عن بعد، فإن هذه البلدان ستستفيد من توسع التجارة في التقنيات المتعلقة بالاستشعار عن بعد. على وجه الخصوص، تعتمد الدول النامية على الغرب للحصول على الخبرة الفنية للمحللين الذين يمكنهم تفسير بيانات الاستشعار عن بعد.([2])

لا توافق أي دولة صناعية على اعتبار الموافقة المسبقة أو الوصول الأولي حقًا للدولة المحسوسة. أشار مندوب من فرنسا في مؤتمر UNCOPUOS لعام 1984 إلى أنه "من المستحيل في كثير من الأحيان إعطاء الأولوية للوصول إلى الدولة المحسوسة بسبب الحقائق التقنية". وتشمل هذه "الحقائق التقنية" حقيقة أن صورة واحدة للاستشعار عن بعد يمكن أن تغطي أجزاء كبيرة من سطح الأرض. وأنه قد لا يكون من الممكن عزل أراضي دولة واحدة.

ولكن كما كتب أحد الباحثين الغربيين، "ل... يبدو من غير المعقول أن قناعًا على شكل حدود بلد ما قد يتم تراكبه إلكترونيًا على مشهد ما. ويمكن بعد ذلك فصل البيانات داخل الحدود عن المشهد الكلي وإعادة تسجيلها من أجل النشر. 'في ورقة عمل قُدمت إلى اللجنة الفرعية القانونية التابعة لـ UNCOPUOS في عام 1984، قام الوفد الفرنسي بالفعل بتضمين شرط أن دولة الاستشعار "يجب أن تستشير دولة يتم استشعار أراضيها، دون تأخير وبناء على طلب من الدولة الأخيرة. " هذا الخضوع اعترف بأن الحالة المحسوسة، على أقل تقدير، لها الحق في أن تسمع صوتها من قبل الأمة المستشعرة.([3])

كان نهج الولايات المتحدة للاستشعار عن بعد بشكل عام يتجاهل الدعوات للموافقة المسبقة وأولوية الوصول من البلدان النامية. بدلاً من ذلك، قامت

([1]) Report of the Legal Subcommittee, op cit,2, at 19. Also, . United Nations Committee on the Peaceful Use of Outer Space, 39 U.N. GAOR (258th mtg.) at 36, U.N. Doc. AIAC. 105/PV.258 (prov. ed. 1984) (statement of Mr. Taylhardat)

([2]) United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space, National Paper of the United Scates, 39 U.N. GAOR (53d mtg.) at 7, U.N. Doc. A/Conf. 101/NP/53 (prov. ed. 1984).

([3]) W. LvZARUS, op cit, at 116. The West German delegate referred to the "practical problems in separating remote sensing data according to territories." United Nations Committee on the Peaceful Use of Outer Space, 39 U.N. GAOR (263d mtg.) at 19, U.N. Doc. A/ AC. 105/PV.263 (prov. ed. 1984) (statement of Mr. Damian). also. Report of the Legal Subcommittee, op cit, at 35.

الولايات المتحدة، بالإضافة إلى الدعوة إلى جمع البيانات ونشرها مجانًا، بالترويج لوجهة النظر القائلة بأن الاستشعار عن بعد سوف "يعزز قضية الأمن العالمي وسيسمح باستخدام أفضل للموارد العالمية.([1])" وفقًا لوجهة النظر الأمريكية، 1) الأقمار الصناعية غير قادرة على اكتشاف الحدود السياسية. 2) المشاكل التي تعالج أقمار الاستشعار عن بعد لها نسبة عالمية .3) من غير المحتمل أن تتمكن البلدان التي تحصل على بيانات لاندسات من تشغيل محطات أرضية بشكل فعال في ظل نظام تفكيك مقيد. 5) استشعار البيانات الأولية لبلد واحد هو حق أساسي لمعاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967.

تم تكليف لجنة الأمم المتحدة المعنية بالاستخدام السلمي للفضاء الخارجي بمهمة صياغة مشاريع مبادئ للتعامل مع الآثار القانونية للاستشعار عن بعد. على وجه الخصوص، كانت مجموعة العمل التابعة للجنتها الفرعية القانونية بمثابة منتدى للنقاش حول هذه القضية، وعلى مدار العقد الماضي لم تتوصل مجموعة العمل إلى اتفاق مهم. 1984، على وجه الخصوص، كان عامًا غير منتج. كما أوضح مندوب البرازيل([2]):

لا يسع وفدي إلا أن يعرب عن إحباطه العميق إزاء عدم إحراز تقدم في عملنا. هناك عدم قدرة على سد الفجوات بين المواقف المختلفة، وهي حقيقة تقود إلى شلل افتراضي في مداولاتنا في تناقض واضح مع الطفرة الحالية في النشاط الفضائي. لا تزال المفاوضات في طريق مسدود بشأن نشر البيانات ومسؤولية المقاضاة"

لقد أصيبت جميع أطراف القضية بالإحباط من الجدل الأيديولوجي العنيد. يبدو أن المفاوضات قد تنهار قريبًا تمامًا. تمت صياغة مشروع تقرير من خمسة عشر مبدأ. ولكن نظرًا لأن هذه المبادئ تتضمن وجهة نظر كل طرف، فإن معظم الوثيقة - من التعريفات إلى الموافقة المسبقة، والوصول الأساسي، والمسؤولية - لا تزال محل نزاع. في عام 1984 لم يحرز الطرفان أي تقدم في صقل هذه المبادئ بشكل أكبر. يبدو أن الآراء المتنوعة لجميع المشاركين تحول دون التوصل إلى أي اتفاق معقول في المستقبل ما لم يكن هناك تحول جذري في ميزان القوى بعيدًا عن الدول الغنية بالمعلومات والتكنولوجيا. هذه المشكلة ليست جديدة على الساحة الدولية حيث التصورات قصيرة المدى للمصلحة الذاتية لقرارات السياسة. من حيث الجوهر، فإن الدول القوية تربح المعركة: فهي لم

([1]) Christol, Remote Sensing and International Law, 5 annal of air & space L (1980).p395

([2]) United Nations Committee on the Peaceful Use of Outer Space, 39 U.N. GAOR (258th mtg.) at 9, U.N. Doc. AJAC. 105/PV. 258 (prov. ed. 1984) (statement of Mr. Figueriedo).

تسفر عن شيء، بل حافظت على الوضع الراهن لصالحها. لم تكسب البلدان النامية أكثر من فرصة للتعبير عن مخاوفها في منتدى دولي.

بما أن الأمم المتحدة قد أثبتت عدم قدرتها على حل هذه المشاكل بما يرضي البلدان النامية، يبدو أن الأمر متروك للدول الفردية لصياغة خطة متماسكة لتقديمها إلى البلدان المتقدمة التي تمتلك أنظمة الاستشعار عن بعد: الولايات المتحدة (لاندسات) وفرنسا (سبوت) والاتحاد السوفيتي. يبدو أن الولايات المتحدة، لأنها تحتفظ بأكبر نظام راسخ من الناحية التجارية، هي الطرف الأكثر أهمية الذي يمكن التوصل إلى اتفاق معه. في الماضي، أثبتت مطالب الدول النامية أنها راديكالية للغاية بالنسبة للولايات المتحدة. يبدو أن هذه البلدان، لذلك، سوف تحتاج إلى تطوير خط جديد من التفكير من أجل جعل الولايات المتحدة تنظر في قضية الاستشعار عن بعد من منظور مختلف. تقترح الأقسام التالية بعض الأفكار التي يمكن أن تستند إليها اتفاقية مستقبلية.

قد يوفر نقل القضية إلى ساحة القانون الخاص الوطني طريقة جديدة للبحث عن حلول للمقمر صناعى القانونية المتعلقة بالتحسس عن بعد. حقوق المؤلف، والحق في الخصوصية، والأسرار التجارية هي مجالات قانونية يمكن أن تنطبق مبادئها على المعلومات المستشعرة عن بعد، وقد توفر المقارنات الموضحة أدناه طريقة جديدة للنظر في قضية مثيرة للجدل إلى حد كبير وتوفر حافزًا للتفاوض.

أولا: قانون حق المؤلف

وضع النظام الأساسي للملكة آن في عام 1709 السياسة في إنجلترا، وفيما بعد في الولايات المتحدة، التي تنص على وجود حق ملكية في الأعمال المطبوعة. أخلاقيا، تم الاتفاق على أن المؤلفين ينبغي أن يستفيدوا من ثمار عملهم. خلال نفس الفترة، طور جون لوك نظرية حول حقوق الملكية الفكرية للمؤلفين. كما كتب إدوارد بلومان، "في شكلها الناضج، أكدت النظرية أن حقوق المؤلف لم يتم إنشاؤها بموجب القانون ولكنها موجودة دائمًا في الذوق القانوني للإنسان. وبعبارة أخرى، كان حق المؤلف حقًا ينبثق من القانون الطبيعي.([1])

تشترك العديد من المستعمرات السابقة في الإرث الغربي لحماية حق المؤلف بسبب دمج هذه المبادئ القانونية الأجنبية في التشريع المحلي. تبنت دول أخرى أيضًا أشكالًا مختلفة من حماية حق المؤلف. اليوم، لا تزال العديد من الدول النامية تدعم مفهوم حقوق الطبع والنشر، من أجل تعزيز وتشجيع تطوير الأعمال الفكرية المحلية. ومع ذلك، في الوقت نفسه، قد تعتمد دولة نامية على

([1]) Pistorius, T., & Mwim, O.S., , 'The impact of digital copyright law and policy on access to knowledge and learning', Reading & Writing 10(1), a196. https://doi.org/10.4102/rw.v10i1.2019, 196

أشكال مختلفة من المعلومات الأجنبية للترفيه والتعليم والابتكار العملي في الزراعة والصناعة.، قد تسمح الحكومة، من خلال الافتقار إلى الإنفاذ، للشركات المستقلة بنسخ وبيع المواد الأجنبية المحققة نسخًا من أجل الربح. تنظر الحكومات إلى مثل هذه الأنشطة على أنها تلبي حاجة اجتماعية للمعلومات والمعرفة.

تعمل حماية حق المؤلف أيضًا على حماية الحوافز الاقتصادية لإنتاج الأعمال المحمية بحقوق النشر. لا يكافئ قانون حق المؤلف عن عمله فحسب، بل يعمل أيضًا على تنظيم التجارة والتجارة، وغالبًا ما يُنظر إلى هذه الوظيفة على أنها معلومات يتم التعامل معها على أنها سلعة ويتم شراؤها وبيعها في السوق.

نظرًا للعدد الكبير من الأعمال الفنية والأدبية المحمية بحق المؤلف والتي يتم إنتاجها في الولايات المتحدة، يعد قانون حق المؤلف في الولايات المتحدة مصدرًا مهمًا للمبادئ القانونية في هذا المجال. يوفر قانون الولايات المتحدة حماية حقوق الطبع والنشر "لأعمال التأليف الأصلية المثبتة في أي وسيلة تعبير ملموسة، معروفة الآن أو تم تطويرها لاحقًا. وتشمل أعمال التأليف هذه :-([1])

-المصنفات الأدبية

المصنفات الموسيقية بما في ذلك الكلمات المصاحبة

المصنفات المسرحية، بما في ذلك الموسيقى المصاحبة

-أعمال التمثيل الصامت والرقص

المصنفات التصويرية والجرافيكية والنحتية

الصور المتحركة والمصنفات السمعية والبصرية الأخرى. و التسجيلات الصوتية

ولكن، كما يوضح التاريخ التشريعي للقسم، لم يكن القصد من قائمة المواد المؤهلة للحماية "تجميد نطاق موضوع حقوق الطبع والنشر في المرحلة الحالية من تكنولوجيا الاتصالات.

كيف يمكن تطبيق قانون حق المؤلف الأمريكي على المعلومات المستشعرة عن بعد؟ يمكن القول إن البيانات المستشعرة عن بعد لا تحتوي على مدخلات أصلية من صنع الإنسان. علاوة على ذلك، يبدو كما لو أن الدولة المحسوسة نفسها لم تلعب على ما يبدو أي دور في وضع المعلومات في وسط ملموس. في غياب هاتين الصفتين الأساسيتين، يبدو أن البلد الذي يشعر بأنه ليس لديه حقوق ملكية في المعلومات المستشعرة عن بعد. ومع ذلك، قد يكون من الممكن رسم تشبيه مفيد.([2])

([1])17 U.S.C. §102 (1976).

([2]) H.R. REP. No. 1476, 94th Cong., 2d Sess. 53 (1976).

عندما يرسم فنان لوحة، يكون قد أنشأ عملاً محميًا بحقوق الطبع والنشر يمكنه الاحتفاظ بحقوق النشر حتى لو لم يعد مالك اللوحة. إذا قررت دولة نامية، مفوضة بالقانون الطبيعي للسيادة الدائمة مع القدرة على سن قانون إيجابي، أن كتلتها الأرضية تعادل قانونيًا قطعة فنية، يمكن رسم تناظرية لوضع الفنان والرسم. يمتلك الناس الأرض الكتلة والموارد، تمامًا كما قد يمتلك الفنان رسوماته أو منحوتاته. سيكون التكافؤ قوياً بشكل خاص فيما يتعلق بالأشياء التي من صنع الإنسان في المناظر الطبيعية، مثل السدود والحقول المزروعة، والتي يتم تضمينها حتماً في المعلومات المستشعرة عن بعد. في هذه الحالة، فإن أي نسخ للوحة (الكتلة الأرضية) من شأنه أن يخول مالك حق المؤلف (البلد المحسوس) بالحماية من حقوق المؤلف في هامش. قد يحدث مثل هذا الانتهاك عندما يتم نقل المعلومات المتعلقة بكتلة أراضي الدولة ومواردها من القمر الصناعي إلى محطة أرضية، ثم يتم إجراء النسخ وبيعها.

صحيح أن شركة الاستشعار عن بعد قد تمتلك الصورة الفعلية، والتي هي مجرد نسخة من أرض الدولة المستشعرة، لكن الدولة المستشعرة تمتلك الأصل المحمي بحقوق المؤلف، وبالتالي قد يكون لها الحق الحصري في نسخ الأصل. شركة الاستشعار عن بعد ليس لها مثل هذا الحق. إن الولايات المتحدة، التي تمنح معاملة وطنية لأعمال الأجانب المحمية بحقوق المؤلف، ستكون، في نظر هذه الدولة، مخالفة لقوانين حقوق النشر الخاصة بالولايات المتحدة. يفترض هذا التحليل وجهة نظر الدولة المستشعرة بأن الولايات المتحدة يجب أن تمنح حماية حقوق المؤلف في نفس الظروف التي يمنحها البلد المستشعر الحماية. على أقل تقدير، تشعر الدولة المحسوسة أنها مؤهلة للحصول على مدفوعات إتاوة لنسخ صورة لأرضها تظهر السدود والمزارع والمدن. من خلال التأكيد على تعريف جديد لما هو محمي بحقوق المؤلف، استنادًا إلى قانون الولايات المتحدة، يمكن للدول النامية أن تجادل بأن لديها بالفعل سيطرة قانونية على المعلومات المتعلقة بأراضيها. بموجب هذا التحليل، كل ما هو مطلوب سيكون استقراءً لقانون حقوق النشر تغطي أراضٍ أجنبية أو على الأقل منتجات العمالة الأجنبية في أراضيها.([1])

حتى بدون تمديد لقانون حقوق الطبع والنشر الأمريكي، ربما يكون اقتراحًا مثاليًا، لماذا يكون من المفيد للولايات المتحدة تغيير سياستها للاعتراف بحقوق الملكية في معلومات الاستشعار عن بعد؟ لماذا يجب على الولايات المتحدة أن تدفع مقابل شيء تأخذه الآن مجانًا؟ من الناحية السياسية، لدى الولايات المتحدة الكثير لتكسبه من خلال إظهارها للعالم النامي، من خلال العمل، أنها تحترم جميع المشاركين في عملية الاستشعار عن بعد، بما في ذلك

([1]) Ibid

الدولة المستشعرة، ووفقًا للعادات الأمريكية، فإن جميع الأطراف في علاقة العمل لديها بعض الخواص. من خلال الاعتراف بدور الدولة المستشعرة في عملية الاستشعار عن بعد، ستظهر لها الولايات المتحدة احترام كونها شريكًا وليس مجرد ضحية لا حول لها ولا قوة. تمامًا كما يجب تعويض Landsat عن قيمة جهوده في جمع المعلومات المستشعرة عن بُعد وإعادة إنتاجها، كذلك يجب أن تتلقى الحالة المستشعرة شيئًا ما مقابل القيمة التي تساهم بها في الصور الفوتوغرافية التي يتم استشعارها عن بُعد.([1])

على سبيل المثال، يمكن التوصل إلى اتفاق يقر بأن مدخلات البلد المستشعر لها بعض القيمة، وبالتالي فإن دفع الإتاوة سيكون مناسبًا للحق في جمع مثل هذه البيانات حول الدولة ثم بيعها إلى أطراف ثالثة. قد يكون هذا الاتفاق بمثابة نظير لعقد الناشر والمؤلف، حيث يحق للمؤلف الحصول على مدفوعات إتاوة معينة عن كل نسخة من عمل يمكن للناشر بيعها. مع اقتراب تسويق نظام لاندسات، هناك القليل من الشك في أن الربح سيكون هدف مالكي لاندسات الجدد. قد تطالب الدول التي تم حسابها والتي تساهم في هذا الربح، بشكل مبرر، بالحصول على حصة.

إذا كانت الولايات المتحدة ستقدم هذا التنازل وتقر بأن الدولة المستشعرة لديها حق ملكية في المعلومات المستشعرة عن بُعد، فقد يكون من المرجح أن تقوم الدولة المستشعرة بتعديل مطالبها للحصول على أولوية الوصول إلى المعلومات حول أراضيها. قد تكون الولايات المتحدة، التي تدعم سياسة النشر المجاني للمعلومات بشروط معقولة، على استعداد لدفع إتاوة إلى الدول المحسوسة إذا وافقت على مبدأ النشر الحر للمعلومات. وبالتالي، فإن كلا الطرفين في هذه الاتفاقية سوف يتنازلان عن شيء ما للطرف الآخر. ومع ذلك، بالنسبة للدولة المستشعرة، فإن انتهاك قانون السيادة الوطنية أو قانون حقوق النشر (إذا كانت قد شرعت أيًا منها)، سيتم توقيفها من خلال موافقتها على أنشطة الاستشعار عن بعد وتلقي إتاوة. بالنسبة لبلد نام منخفض الدخل، فإن هذا المكسب سيكون عظيماً. سيكون هذا النوع من التسوية التي يتم التوصل إليها بين الدول مثالاً إيجابياً على التعاون الدولي. يمكن استخدام المبادئ الأساسية ومنطق قوانين حقوق النشر كمحفز لهذه المفاوضات.([2])

ثانيا: حق الخصوصية

يرتبط المفهوم القانوني للحق في الخصوصية، للأغراض الحالية، ارتباطًا وثيقًا بمفهوم حق المؤلف. مثل حق المؤلف، يمكن تطبيق هذا المفهوم القانوني على حجة الاعتراف بحق البلدان النامية في المشاركة في جزء من

([1]) Pistorius, T., & Mwim, O.S.,,op cit,p.43
([2]) W. LvZARUS, op cit, at 118

عملية الاستشعار عن بعد. في حين أن مفهوم الحق في الخصوصية يختلف من ولاية إلى أخرى في الولايات المتحدة، فمن المتفق عليه على نطاق واسع أن الفرد لديه الحق في الحماية فيما يتعلق باستخدام صورته أو صورته لأغراض الدعاية أو التجارة. كمحكمة في شركة Continental Optical Co. لاحظ ريد أن القانون استجاب للحاجة العامة "لحماية الأشخاص من النشر غير المصرح به لصورهم الفوتوغرافية، حيث تم تشبيه هذا النشر بانتهاك نوع من حقوق النشر الطبيعية التي يمتلكها كل شخص من سماته الخاصة.([1])

من المعتقد أن ولاية نيويورك لديها أكثر التشريعات تطوراً والتي تحمي حق الفرد في الخصوصية. تنص المادة 50 من قانون الحقوق المدنية لنيويورك على ما يلي: شخص أو شركة أو شركة تستخدم للإعلان أو لأغراض التجارة، اسم أو صورة أي شخص على قيد الحياة دون ... موافقة خطية. . . .هو مذنب بارتكاب جنحة.([2])

بناءً على هذه المبادئ القانونية الأمريكية، قد تتمكن الدول من الحصول على حماية وحقوق مكافئة فيما يتعلق بالرسوم البيانية للصور الفوتوغرافية للاستشعار عن بعد لأراضيها. يجب أن يكون لديهم "حقوق مؤلف طبيعية لميزاتهم الخاصة". على وجه الخصوص، عند استخدام بيانات الاستشعار عن بعد لأغراض تجارية، يجب أن يكون للبلد الأجنبي بعض حقوق الملكية. من خلال التحليل المباشر مع القانون الأمريكي، يجب منح الدول الحق بموجب القانون الدولي في الموافقة على استخدام الصور أو حظر استخدامها.

قد يكون المنطق المقبول وراء مفهوم الحق في الخصوصية بمثابة حافز لحث منظمة الاستشعار عن بعد، مثل مالكي لاندسات، على ترتيب تسوية مع الدول المحسوسة، ويمكن أن تقوم الدولة المستشعرة بنفسها بمحاولة. أو من قبل شركة التعدين المتضررة، لرفع دعوى مدنية ضد شركة لاندسات لانتهاك الخصوصية أمام محكمة في الولايات المتحدة. قد يكون النهج الأكثر نجاحًا هو اتخاذ مثل هذا الإجراء عندما تمت خصخصة لاندسات وبالتالي التعامل معها كشركة تجارية خاصة. يبدو واضحا أن صور الاستشعار عن بعد قد التقطت دون موافقة الطرف المعني. بالإضافة إلى ذلك، فإن الأرباح المتأتية من شركة لاندساتوبور التي تمت خصخصتها تشير بوضوح إلى أن الصور كانت تستخدم لأغراض تجارية.([3])

هناك سؤال قانوني مماثل يتعين الإجابة عليه وهو ما إذا كان للدولة أو الشركة الحق في رفع دعوى بشأن قضية انتهاك حقها في الخصوصية. هل

([1]) 86 N.E.2d 306, 309 (Ind. Ct. App. 1949) (quoting Warren & Brandeis, The Right to Privacy, 4 HARv. L. REv. 193 (1890)).
([2]) N.Y. civil rights law § 50 (1976).
([3]) Id. § 51.

الدولة أو الشركة كيان شخصي يحق له الخصوصية؟ إذا لم يكن الأمر كذلك، فقد يرفع المزارعون في الدولة المحسوسة دعوى جماعية كأفراد يمتلكون معلومات عن المحاصيل. وفقًا لإعادة بيان النزاعات، "[وجود أي حق من هذا القبيل [في الخصوصية] في شركة لم يتم إثباته بوضوح". وهكذا تظل الاحتمالية مفتوحة بأن كيانًا اعتباريًا، أو دولة، قد يكون قادرًا في بعض الحالات على جعل قضية تظهر انتهاكًا للخصوصية. قد يمثل القمر الصناعي الجديد والمتزايد القوة للاستشعار عن بعد نوعًا جديدًا من انتهاك الخصوصية الذي لم يتم فحصه في المحاكم الأمريكية في الماضي. لذلك قد تكون هناك حاجة إلى وضع تعريفات جديدة.(1)

إذا تم التوصل إلى قرار في محكمة أمريكية لصالح الدولة المستشعرة، فقد يضطر مشغلو لاندسات إلى حد ما إلى وضع ترتيب رسمي مع الكيان المستشعر إذا استمر التحكم عن بعد دون انتهاك قانوني. قد تكون هذه الاتفاقية مماثلة لتلك التي تمت مناقشتها في القسم الأخير حول حق المؤلف، حيث سيتم منح الكيان المستشاري حق ملكية من بيع الرسوم البيانية للصور من لاندسات للموارد الخاصة. قد يكون للآثار المترتبة على مثل هذا الحكم آثار بعيدة المدى بالنسبة للبلدان الأخرى المستشعرة أيضًا. في نهاية المطاف، قد يؤدي هذا إلى إدخال نظام جديد لإدارة الاستشعار عن بعد للأراضي بما في ذلك مدونة سلوك دولية مقبولة لجميع المشاركين في عملية الاستشعار عن بعد

ثالثا: الأسرار التجارية

هناك مفهوم إضافي يمكن تطبيقه على قضية الاستشعار عن بعد وهو مفهوم الأسرار التجارية. كما تنص إعادة بيان الأضرار، "الشخص الذي يكشف السر التجاري للآخر أو يستخدمه، دون امتياز للقيام بذلك، يكون خاضعًا للآخر إذا ... اكتشف السر بوقمر صناعى غير لائقة". ووفقًا لإعادة البيان، "إن استخدام وقمر صناعى غير لائقة للحصول على الأسرار التجارية، وليس مجرد النسخ أو الاستخدام، وهو أساس المسؤولية بموجب القاعدة. ... بشكل عام، يشمل تعريف الأسرار التجارية أي "صيغة أو نمط أو جهاز أو تجميع للمعلومات التي يتم استخدامها في عمل الفرد، والتي تمنحه فرصة للحصول على ميزة على المنافسين الذين لا يعرفون أو يستخدمونها". ومع ذلك، من الواضح أن " تعريف الأسرار التجارية غير ممكن.(2)

على سبيل القياس، يمكن القول أن المعلومات المتعلقة بتوريد الموارد وموقعها، وتطوير المنشآت الصناعية، يمكن اعتبارها مماثلة في القانون الدولي

(1) RESTATEMENT (SECOND) OF CONFLICT OF LAWS § 153 comment e (1971).

(2) RESTATEMENT OF TORTS § 757 (1939).

لما هو محمي باعتباره سرًا تجاريًا في القانون المحلي في بعض البلدان. قد يحاول المرء بجدية الحفاظ على سرية هذه المعلومات داخل بلده وداخل شركة فردية. يبدو أن الحصول على مثل هذه المعلومات مع الدولة التي يحميها قانونها المحلي، دون إذن من الأشخاص الذين يمنحهم هذا القانون الحق في التصرف بهذه المعلومات أو استخدامها أو الاحتفاظ بها، يبدو غير لائق. ومن ثم، فإن استشعار مثل هذه المعلومات من الفضاء الخارجي يمكن أن يُنظر إليه على أنه اكتساب سر تجاري بوقمر صناعى غير سليمة. بمجرد أن يتم نشر البيانات من قبل الدولة المستشعرة، فإن السر لم يعد موجودًا، وأي ميزة كان يمتلكها صاحب المعلومات تختفي.

الحالة الأمريكية التي تناسب هذه الحجة بشكل جيد هي E.I. دوبونت دي نيمور وشركاه ضد كريستوفر. وفقًا للقاضي غولدبرغ، هذه قضية تجسس صناعي حيث ترتدي الطائرة عباءة والكاميرا خنجر. تم تعيين المدعى عليهم من قبل طرف ثالث غير معروف لالتقاط صور جوية للبناء الجديد في مصنع دو بونت في بومونت، تكساس، في 19 مارس 1969. تم لاحقًا عرض الصور الست عشرة للطرف الثالث.([1])

جادل دو بونت بأن كريستوفر قد استولى بشكل خاطئ على أسرار دوبونت التجارية، حيث كشف المصنع قيد الإنشاء عن عملية جديدة غير مسجلة ببراءة اختراع لإنتاج الميثانول. جادل آل كريستوفر بأنهم لم يرتكبوا أي خطأ عملي في تصوير دو بونتبلانت من المجال الجوي العام. ومع ذلك، فقد حكم القاضي غولدبرغ بأنه فيما يتعلق بقدر أقل من شرعية نمط الطيران، فإن التصوير الجوي في هذه الحالة يشكل وسيلة غير مناسبة لاكتشاف الأسرار التجارية.([2])

مما لا شك فيه أن الدولة المحسوسة ستثني على هذا البيان. مثلما لا تستطيع الدولة غير الخاضعة للرقابة أن تمنع التقاط الصور من الفضاء، فلا ينبغي لها أن تنجز هذه المهمة "غير المعقولة" من أجل حماية أسرارها.

حالة التجسس الصناعي هذه هي أحد الأمثلة على الوقمر صناعى المتنوعة بشكل متزايد للحصول على الأسرار التجارية من الكيانات المطمئنة. الشكل الأكثر شيوعًا للتجسس الصناعي هو التنصت الإلكتروني، والذي تم اعتباره تاريخيًا في المحاكم الأمريكية على أنه "غير مناسب". تمثل قضية دو بونت ضد كريستوفر "توسعًا قضائيًا ضد التجسس الصناعي" 40 مما يوضح أن المحاكم كانت على استعداد لتوسيع تعريف الوقمر صناعى غير الملائمة مع ابتكار ممارسات شريرة جديدة. قامت بعض الدول بتوسيع تشريعاتها فيما يتعلق بانتهاكات الأسرار التجارية التي تتعامل مع التجسس الصناعي. في ولاية

([1]) 431 F.2d 1012, 1013 (5th Cir. 1970).
([2]) id. at 1016-17.

نيوجيرسي، على سبيل المثال، يتضمن "القانون الجنائي الذي يحكم السرقة أسرار التجارة كشكل من أشكال الممتلكات الخاضعة لعقوبة جنائية كاملة بسبب السرقة. علم التكنولوجيا، يبدو الموقف التشريعي والقضائي في الولايات المتحدة أقل تساهلاً تجاه هذه الأنشطة.([1])

من الواضح أنه يبدو أن الدعوى يمكن رفعها بناءً على قوانين الولايات المتحدة والولايات المتحدة. سابقة قانونية نيابة عن بلد أو شركة محسوسة وجدت أن أسرارها التجارية قد تم الاستيلاء عليها بشكل غير صحيح من قبل ساتل للاستشعار عن بعد. توجد عدة احتمالات افتراضية في هذا المجال القانوني لرفع دعوى مدنية ضد شركة الاستشعار عن بعد من قبل كيان مستشعر.

على سبيل المثال، قد تشعر شركة تعدين مملوكة وطنياً لدولة نامية أن الاستشعار عن بعد الذي تقوم به حكومة الولايات المتحدة (مالكو لاندسات) يكشف لمتلقي صور لاندسات عن أسرار تجارية حول حيازاتها من الموارد الطبيعية أو عملية الاستخراج. ربما حاولت شركة التعدين الحفاظ على سرية المعلومات المحسوسة وربما تكون قد اشتكت إلى الولايات المتحدة في الماضي بأنها لم توافق على استشعار أراضيها من الفضاء بواسطة لاندسات. وبالتالي، فإن المعلومات التي حصل عليها منافسها من خلال شراء منتج لاندسات قد تثبت أنها تضر بشركة التعدين التابعة للدولة المستشعرة، وعند السعي للحصول على حكم في هذه الحالة، يمكن لحكومة الدولة المستشعرة أن تقرر رفع دعوى تعويض ضد حكومة الولايات المتحدة بصفتها مالك لاندسات في الولايات المتحدة. وبذلك، فإن الدولة المحسوسة، المدعي، سوف تتخلى عن سيادتها فيما يتعلق بموضوع الدعوى من خلال تقديم الدعوى المدنية عمداً إلى حكم محكمة أجنبية. ومع ذلك، من خلال الفصل في القضية في الولايات المتحدة، تأمل الدولة المحسوسة أن توضح للولايات المتحدة، من الناحية القانونية، أن الاستشعار عن بعد للكيانات غير المتوافقة يمكن أن يكون مخالفًا للمعايير القانونية الأمريكية الراسخة. يجب أن تلتزم حكومة الولايات المتحدة بقرار صادر عن محكمة أمريكية، وقد يكون مثل هذا الإجراء هو أفضل طريقة لإثبات حقوق الدول في التحكم في المعلومات المتعلقة بمواردها في الولايات المتحدة.([2])

حتى لو خسرت الدولة الأجنبية، فلن تكون مادة رئيسية: الولايات المتحدة. القانون البلدي وقرارات المحاكم البلدية الأمريكية ليست محددة بشكل مباشر للقانون الدولي، لكنها في أفضل الأحوال مجرد دليل على وجهة نظر دولة واحدة. وبعد أن تكون البلدان النامية قد استنفدت بذلك سبل الانتصاف غير الدبلوماسية، يمكن اتباع المراسلات الدبلوماسية.

([1]) E. KINTNER & J. LAHR, an intellectual property law premier (1982).p1 83

([2]) See RESTATEMENT (SECOND) OF CONFLICT OF LAWS § 37.

يمكن تقديم حالة أخرى مثيرة للاهتمام عندما يتم نقل ملكية وتشغيل نظام لاند سات إلى شركة خاصة، على سبيل المثال، قد تشعر شركة تعدين مملوكة للقطاع الخاص في بلد محسوس أن سرها التجاري قد تم الاستيلاء عليه بشكل غير صحيح من قبل لاند سات. هي شركات خاصة، يمكن الشروع في قضية مماثلة لتلك الموضحة أعلاه. نظرًا لعدم وجود تدخل حكومي مباشر، قد يجد هذا الكيان أنه من الأسهل تقديم قضية سر تجاري في المحاكم الأمريكية: يمكن بعد ذلك رؤية الموقف، لأغراض المدعي والمدعى عليه، من الناحية القانونية البحتة وبالتالي يتم إزالته إلى حد ما من السياسة. إذا قرر قاض أمريكي أن أقمار الاستشعار عن بعد كانت وسيلة غير مناسبة، سيتعين مراجعة المعلومات التي حصل عليها لاندسات لكي تظل ضمن القانون.

المطلب الثالث

ضرورة حقوق الملكية الفكرية لمزيد من التطوير للاستشعار عن بعد والصراع بين الفضاء الخارجي والأنظمة القانونية لحقوق الملكية الفكرية

قامت الولايات المتحدة بتسويق لاندسات لأن الكونجرس أدرك أن الادارة الأمريكية في ذلك الوقت كانت تقمع أسواق المعلومات. وقد تم تطوير لاندسات في الأصل كنظام تجريبي، وعلى الرغم من نجاحه، لم يكن لدى الحكومة خطط طويلة المدى لتطوير البرنامج بالكامل بطريقة موجهة للمستخدم. حقيقة أن برنامج الاستشعار عن بعد لم يكن يدر عائدات كافية في مبيعات البيانات لتغطية تكاليف تشغيله الأمر يهدد وجود البرنامج نفسه. ([1])

لقد أقر الكونجرس بحقيقة أن التسويق كان ضروريًا لضمان استمرار برنامج الاستشعار عن بعد في الولايات المتحدة، وبالتالي استمرار الفوائد العالمية للبرنامج. ونتيجة لذلك، فإن قانون تسويق استشعار الأرض عن بعد هو محاولة للحفاظ على ريادة الولايات المتحدة في الاستشعار عن بعد وضمان استمرارية البيانات في إطار نظام يديره القطاع الخاص . كما يسعى القانون أيضًا إلى تحفيز البحث والتطوير المدنيين في مجال الاستشعار عن بعد مع تقليل الاستثمار الفيدرالي في هذا المجال. سيحقق القانون هذه الأهداف من خلال جدول زمني مرحلي للتسويق

تعد صناعة تحسين البيانات القوية أمرًا ضروريًا لنجاح التسويق. "هذا لأن التسويق سيفشل بدون أسواق البيانات وصناعة تحسين البيانات هي الأنسب لتطوير هذه الأسواق. ستعمل صناعة تحسين البيانات السليمة على زيادة إمكانات التسويق لـ EOSAT نظرًا لأنه يجب على شريحة المستخدمين هذه شراء

([1]) ملخص جلسات الاستماع بشأن البيع المقترح لأقمار الولايات المتحدة للاستشعار عن بعد فى الدورة الأولى 1983

بياناتها الأولية من EOSAT. ومع ذلك، ونتيجة للعملية الحكومية السابقة، فإن صناعة تحسين البيانات هي أصغر مشترٍ للبيانات غير المحسنة حاليًا. . من الواضح أنه نظرًا لأن عائدات EOSAT لا تغطي حاليًا تكاليف تشغيلها، يجب أن يتوسع هذا السوق المتقلب لضمان البقاء الاقتصادي لـ Landsat. لا يمكن أن يحدث التوسع بدون حماية حقوق المؤلف للبيانات المعالجة.([1])

تعد الحماية الدولية لحقوق المؤلف للبيانات المحسنة ضرورية لحث الشركات على الدخول في صناعة تحسين البيانات. حتى شركة تحسين البيانات الصغيرة يجب أن تستثمر رأس مال كبير في البرمجيات والمعدات والموظفين المدربين قبل أن تبدأ التشغيل. ستحمي قوانين حقوق المؤلف هذا الاستثمار، ومن خلال جعل البيانات المعالجة أكثر قيمة، ستوفر حافزًا للشركات لدخول السوق. بدون الإيجارات البيئية التي تم إنشاؤها بواسطة حقوق النشر، من غير المحتمل أن تنتج شركات كافية بيانات محسّنة كافية لجعل التسويق مجديًا، وذلك لأن صناعة تحسين البيانات ستشكل سوقًا للبيانات الخام اللازمة لـ EOSAT لتحقيق الربح. ([2])

بالإضافة إلى تحفيز طلب صناعة تحسين البيانات على البيانات غير المعززة، فإن توفير حماية حقوق المؤلف سيزيد من إلزامية البيانات المحسنة نفسها. ويرجع ذلك إلى أنه من المرجح أن يكون لدى صناعة تحسين البيانات المزيد من العملاء عندما يكون المشترون على يقين من أن البيانات المتخصصة والمعززة لن تكون متاحة لمنافسيهم. على سبيل المثال، من المرجح أن تدفع شركة النفط ثمناً باهظاً للبيانات التي تظهر موقع بعض احتياطيات النفط البحرية إذا كانت تعلم أن شركات النفط الأخرى، سواء كانت محلية أو أجنبية، ليست على دراية بنفس المعلومات.

من المؤكد أن قيمة البيانات المحسنة تمنح البيانات الحق في التمتع على الأقل بمستوى الحماية الذي يمنحه قانون التسويق لبيانات غير محسّنة. EOSAT محمي من منافسة السوق الثانوية في البيانات الخام. يُحظر على الدول النامية أو شركات تحسين البيانات أو أي مجموعة أخرى من المستخدمين تبادل البيانات غير المعززة فيما بينها. بدلاً من ذلك، يجب على كل مستخدم

---

(2)لا تزال الحكومة هي أكبر مستخدم ، والسوق الدولي هو ثاني أكبر مستخدم. بطاقة تعريف. للحصول على شرح لكيفية اختلاف استخدام حكومة الولايات المتحدة للبيانات عن استخدام السوق الدولية والنص المصاحب.

See legislative history, op cit,4; JOINT national paper of the members of the European space agency (submitted at Unispace 82), U.N. Doc. A/conf.101/np/37, at 22 (1981) [hereinafter ESA national paper

(2) تسويق أقمار الاستشعار عن بعد والمترولوجيا: جلسات الاستماع قبل اللجنة الفرعية. حول الموارد الطبيعية والزراعة والبيئة واللجنة الفرعية. في علوم الفضاء وتطبيقات البيت بالاتصالات. في العلوم والتكنولوجيا ، الكونغرس 98 ، الدورة الأولى. في (1983) IX (ملخص جلسات الاستماع بشأن البيع المقترح لأقمار الاستشعار عن بعد التابعة للولايات المتحدة) [هنا بعد جلسات التداول التجاري].

شراء البيانات مباشرة من EOSAT. من الواضح أن هذا الحكم متوافق مع روح الوصول غير التمييزي. خلاف ذلك، فإن قانون التسويق، الذي يشدد على الوصول غير التمييزي، سيكون غير ثابت داخليًا. إذا كانت البيانات غير المعززة مؤهلة لمثل هذه الحماية، فيجب أن تكون البيانات المحسنة مؤهلة أيضًا.([1])

في هذه المرحلة، يثور تساؤل عما إذا كان هناك حقًا أي اختلاف بين أنواع الحماية الممنوحة للبيانات الخام والمعالجة على التوالي. للوهلة الأولى، يبدو أن EOSAT قد يتحكم في توزيع البيانات الأولية بنفس الطريقة التي يسمح بها حق المؤلف لصناعة تحسين البيانات بالتحكم في توزيع البيانات المعالجة، ومع ذلك، هناك اختلافات جوهرية بين هذين النوعين من الحماية . في البداية، تتطلب سياسة الوصول غير التمييزي من EOSAT إتاحة البيانات غير المعززة لأي شخص يريدها. ومع ذلك، قد تعمل شركة تحسين البيانات حصريًا لصالح عميل واحد، ولا يُطلب منها إتاحة منتجها عالميًا. الفرق الآخر هو أن EOSAT يجب أن تفرض على جميع مشتري البيانات الخام نفس السعر المنخفض. يعزز هذا المطلب الوصول غير الإجرامي من خلال جعل البيانات ميسورة التكلفة عالميًا، ومن خلال منع المشغل الخاص من إعطاء بعض المستخدمين معاملة تفضيلية. في المقابل، سيحدد السوق سعر البيانات المحسّنة، والتي ستختلف اعتمادًا على درجة التحسين، فضلاً عن احتياجات المستخدم الفردي. ستؤدي حماية حقوق النشر إلى تضخيم قيمة هذه البيانات لأن المستخدمين سيدفعون أكثر مقابل حقوق المستخدمين الحصرية. يجوز لمالكي حقوق الطبع والنشر أيضًا فرض رسوم على استخدام البيانات، بينما لا يستطيع EOSAT ذلك.([2])

يكمن التمييز الأخير في حقيقة أن قيمة البيانات المحسنة تختلف عن قيمة البيانات غير المعززة، وبالتالي تتطلب نوعًا مختلفًا من الحماية. قد تبيع EOSAT بيانات غير مُحسَّنة، وهي عامة بشكل طبيعي، لمجموعة متنوعة من المستخدمين. يكمن هذا النوع من قيمة البيانات جزئيًا في تنوعها وبالتالي يتطلب

---

(1) سيجري تسويق لاندسات على ثلاث مراحل. تتطلب المرحلة الأولى ، المصممة لزيادة أسواق البيانات ، من وزير التجارة التعاقد مع القطاع الخاص لتسويق Landatdata ، والتشغيل الخاص للنظام. يجب أن تظل ملكية أقمار لاندسات مع الحكومة. المرحلة الثانية هي فترة انتقالية مدتها ست سنوات ، يقوم خلالها السكرتير "بالتعاقد على تطوير وتشغيل وامتلاك القطاع الخاص" لنظام غير حكومي للاستشعار عن بعد. حول التجارة والعلوم والنقل ، قانون التجارة بالاستشعار عن بُعد لعام 1984 ، .S. REPرقم 458 ، الكونغرس 98 ، الدورة الثانية. 1 ، أعيد طبعه في 1984 USCODE CONG. & مسؤل. أخبار 658 ، [يشار إليها فيما يلي بالتاريخ التشريعي]. المرحلة الثالثة المنصوص عليها في القانون هي الإنهاء الكامل للسلطة الحكومية ، وبالتالي الانتهاء من التجارة في 17 يوليو 1994. انظر قانون التسويق

([2]) Commercialization Act at § 4273 ("[T]he system operator may require that unenhanced data cannot be reproduced or disseminated by any foreign or domestic purchaser.")

مستويات دنيا من الحماية. من ناحية أخرى، تعد البيانات المحسنة ذات قيمة بسبب تخصصها. من المحتمل أن تنتج شركة تحسين البيانات بيانات لمستخدم واحد أو نوع واحد من المستخدمين. نظرًا لأن البيانات ستكون أقل قيمة لكل مستخدم إذا كان بإمكان الآخرين الوصول إليها، فإن حق المؤلف، الذي هو حصري بطبيعته، هو الشكل المناسب للحماية.([1])

من الواضح أن الحماية القانونية لوظائف البيانات غير المعززة تختلف عن حماية حقوق المؤلف للبيانات المحسنة. يضمن الأول بقاء لاندسات (وبالتالي، استمرار الوصول غير التمييزي إلى بيانات لاندسات) من خلال ضمان، بأقل قدر ممكن من التقييد، أن EOSAT لن يتم تقويضه من قبل سوق ثانوي للبيانات غير المعززة. يضمن هذا الأخير بقاء صناعة تعزيز البيانات، بطريقة تقييدية للغاية، من خلال خلق حافز للمنافسين لدخول السوق، وهذا أيضًا يضمن بقاء Landsat وبالتالي استمرار الوصول غير التمييزي. هو أن الحماية القانونية لـ EOSAT لا يمكن أن تعمل إلا محليًا. حماية حقوق المؤلف للبيانات المحسنة، ومع ذلك، ستمنح شركات تعزيز البيانات حماية عالمية من خلال اتفاقية برن. هذه الحماية مهمة في ضوء وجود أنظمة استشعار عن بعد أجنبية، والمنافسة التي توفرها.([2])

توفر المنافسة من أنظمة الاستشعار عن بعد الأجنبية سببًا آخر لضرورة الحماية القانونية للبيانات المحسنة. تحاول العديد من الدول تشغيل أنظمة استشعار عن بعد تجارية، وبعضها، مثل نظام SPOT الفرنسي ونظام SPOT التابع لوكالة الفضاء الأوروبية (وكلاهما نظام تجاري)، يتنافس مع Landsat في أسواق البيانات الدولية والمحلية. وإدراكًا لهذه الحقيقة، وأعرب الكونجريس عن رغبته في أن يعمل التسويق في القطاع الخاص حتى يتنافس بنجاح مع هذه الأنظمة. من السمات المهمة لحقوق الملكية الفكرية الدولية أن هذه الحقوق لن تعود بالفائدة على منتجي البيانات في الولايات المتحدة فحسب، بل ستحمي المنافسة بين جميع الكيانات التي تنتج بيانات محسّنة في جميع أنحاء العالم. بدون حماية حقوق النسخ، يمكن للفرد أو الكيان قرصنة البيانات المحسنة التي ينتجها شخص آخر ونقلها بشكل شرعي على أنها خاصة به. لن تكون هناك آلية لمنع مثل هذا الكيان من تشويه البيانات للحصول على منافع مالية أو سياسية (تخيل إرهابيًا يتجسس على أنه تاجر بيانات). تتمتع EOSAT حاليًا بالحماية من تصنيف pi، ويجب أن تتلقى صناعة تحسين البيانات مثل هذه الحماية أيضًا.

" (1) حماية حقوق الطبع والنشر قائمة ... في الأعمال الأصلية للتأليف الثابتة في أي وسيلة تعبير ملموسة ، معروفة الآن أو تم تطويرها لاحقًا ، والتي يمكن من خلالها إدراكها أو إعادة إنتاجها أو نقلها بطريقة أخرى ، إما بشكل مباشر أو بمساعدة جهاز أو جهاز . " 17 الولايات المتحدة الأمريكية. § 102 (1977)

([2])See Commercialization Act, op cit,3, at § 4202(1); Commercialization Hearings, op cit,96, at XXI-XXIII; legislative history, op cit,4, at 671

تصبح ضرورة هذه الحماية أكثر وضوحًا عندما يعتقد أن الولايات المتحدة هي الرائدة في العالم في مجال تكنولوجيا الاستشعار عن بعد. إذا كانت البيانات الأولية لـ Landsat أعلى من تلك الخاصة بالأنظمة الأخرى، فمن المحتمل أن تكون البيانات المحسنة الناتجة أفضل أيضًا. تخلق هذه الحقيقة حافزًا قويًا بشكل خاص للقراصنة لسرقة بيانات الأرض المحسنة. يمكن للشركات التي تعالج البيانات من أقمار الاستشعار عن بعد الأخرى أن تستخدم هذه المعلومات لتحسين صورها، وبالتالي لا تتنافس بشكل عادل في سوق البيانات الدولي([1])

لذلك، فإن طبيعة برنامج الاستشعار عن بعد التجاري تتطلب حماية حقوق المؤلف للبيانات المحسنة. وتعد القيود التي ستفرضها حقوق المؤلف غير مهمة مقارنة بفوائد تشغيل لاندسات الخاص، والتي تشمل استمرار وجود الاستشعار عن بعد نفسه. ستفيد حماية حقوق النشر هذه منتجي البيانات المحجوزة في جميع أنحاء العالم نظرًا لوجود اتفاقيات حقوق نشر متعددة الأطراف . ([2])

توافر البيانات المحسنة وغير المعززة

الانتقاد الرئيسي الثاني لحماية حقوق المؤلف لبيانات الاستشعار عن بعد هو أن مثل هذا المخطط من شأنه أن يقلل من توافر البيانات للحالات المستشعرة. في أقصى درجاته، يرى هذا الرأي أن حماية البيانات المعززة ستؤدي إلى ندرة جميع أشكال البيانات، المعززة وغير المعززة، للدول النامية والدول الصناعية على حدٍ سواء .([3])

يبدأ هذا الرأي بافتراض أن الاستغلال التجاري للاستشعار عن بعد في حد ذاته يؤدي إلى تقليل توافر البيانات. على الرغم من أن النقاد يعترفون بسياسة "الأجواء المفتوحة" الأمريكية المتمثلة في الوصول غير التمييزي إلى البيانات الخام، إلا أنهم يتوقعون الحماية القانونية للبيانات المعززة مما يؤدي إلى ملكيتها الحصرية من قبل مقدم العطاء الأعلى. ° سيحفز هذا الوضع الاستشعار عن بعد تجاريًا في الصناعة، السعي لتحقيق أقصى قدر من الأرباح، للتركيز بشكل كبير على التسويق وتوافر البيانات المحسنة على حساب البيانات غير المعززة. من

---

(1) يعد انتشار القرصنة الدولية من بين اهتمامات الولايات المتحدة بالانضمام إلى اتفاقية بيرن. انظر تقرير مجلس الشيوخ ، الحاشية 47 أعلاه ، في 16 (تصريح يوجين ماكاليستر). حاليًا ، تخسر الشركات الأمريكية ما يقدر بنحو 25 مليار دولار سنويًا لقرصنة الملكية الفكرية. ومع ذلك ، بدأت جهود الإنفاذ الأخيرة في طرد بعض القراصنة من الأعمال التجارية

([1] ، col. 1 ،§ 7 at 1 ،1989 ،November 12 ،. Chicago Tribune).

يقترب نظام SPOT الفرنسي من Land من الناحية التكنولوجية ، إلا أن هذا النظام يعمل بثلاثة نطاقات لونية فقط بينما يستخدم Landsat سبعة. الأنظمة الأخرى ، مثل تلك الموجودة في اليابان والهند والاتحاد السوفيتي ، لا تشكل درجة المنافسة نفسها لأنها قصيرة المدى بطبيعتها ، ولا تعمل على نفس النطاق العالمي مثل لاندسات. بطاقة تعريف

([2]) CODE CONG. & ADMIN. NEWS 658

([3]) Cf Joyner & Miller, Selling Satellites: The Commercialization of Landsat, 26 HARV. INT'L L.J. 63 (1985).p10

المفترض أن تؤدي الزيادة في سعر البيانات الأولية الناتجة عن انخفاض توافرها إلى إخراج الدول النامية من سوق البيانات تمامًا، مما يؤدي في النهاية إلى الإضرار بالاستشعار عن بُعد في الصناعة والذي لم يعد بإمكانه الاعتماد على هذا الجزء من السوق.([1])

تنص هذه الحجة كذلك على أن المشغل الخاص لأقمار الاستشعار عن بعد يمكن أن يشارك في صناعة تحسين البيانات، ورفض وصول المنافسين إلى البيانات غير المعززة. سيؤدي احتكار البيانات هذا بالتأكيد إلى تدمير أي كفاءة ناتجة عن التسويق وسيقلل بشكل أكبر من توفر جميع أشكال البيانات للمستخدمين، بما في ذلك الدول الصناعية. يمكن أن تكون النتيجة النهائية لعدم توفر البيانات المتزايدة للبلدان النامية هي الانتقام من خلال تدابير مثل إنهاء الاتفاقات التي تمكن الولايات المتحدة من استخدام محطات أرضية أجنبية لسواتل الأرصاد الجوية. ([2])

تتجاهل هذه المخاوف من احتكار البيانات وندرتها قوة تفاني الولايات المتحدة في الوصول غير التمييزي. يتطلب قانون تسويق أجهزة الاستشعار عن بعد عمل البيانات غير المعززة المتاحة على أساس غير تمييزي وبأسعار معقولة. لا تمنع هذه السياسة EOSAT فقط من تقليل توافر البيانات الأولية بحيث تركز على البيانات التي تعزز السوق، ولكنها تمنع أيضًا EOSAT من احتكار البيانات الأولية لاستخدام قسم تحسين البيانات الخاص بها.

إن الحجة القائلة بأن المشغل الخاص سيرغب في احتكار البيانات الخام تفشل لأسباب أخرى كذلك. من غير المحتمل للغاية أن تتمكن شركة واحدة كبيرة من تطوير جميع مجموعات البيانات التي يمكن تصورها بشكل كامل وفعال. وبالتالي ستنشأ شركات تحسين البيانات المتخصصة استجابةً للطلب الذي لا يستطيع المحتكر تلبيته. ستقوم هذه الشركات ببساطة بشراء بياناتها من مشغلين أجانب مثل SPOT، وبالتالي خلق منافسة على توريد كل من البيانات الخام والمعالجة، مثل هذا السيناريو من شأنه أن يقوض استراتيجية المحتكر ويمكن أن يخرج مثل هذا المشغل من السوق. يستبعد هذا الاحتمال احتمال قيام شركة مثل EOSAT بمحاولة تخزين البيانات. أخيرًا، لا تشارك EOSAT حتى في صناعة تعزيز البيانات. على عكس افتراض جوينر وميلر، فإن إستراتيجية التسويق الخاصة بـ EOSAT هي الربح من خلال زيادة السوق غير المعززة

([1]) Joyner & Miller, op cit,10, p 79 citing Yanchinski, Thorny Questions Over Remote Sensing, 86 new scientist 150 (1980).

([2]) Id. at 83, citing G. VON GLAHN, LAW AMONG NATIONS 551-59 (1981).

بالبيانات، ولهذا الغرض ترعى برامج لتثقيف المستخدمين الأجانب حول التطبيقات المحتملة لبيانات الاستشعار عن بعد.([1])

. تشير العوامل الاقتصادية إلى أن حماية حقوق الطبع والنشر لصناعة تحسين البيانات ضرورية لنجاح هذه الاستراتيجية، وستؤدي إلى زيادة توافر البيانات. حماية البيانات المحسنة سوف تخلق حافزًا للشركات للدخول في صناعة تحسين البيانات، مما سيزيد من السوق الإجمالية للبيانات الخام. ستؤدي هذه الزيادة في الطلب إلى خفض سعر البيانات الأولية لجميع المستخدمين. هذا هو الحال بشكل خاص لأن بيانات Landsat مماثلة لمنفعة عامة، حيث تشكل التكاليف الثابتة لتشغيل القمر الصناعي الجزء الأكبر من نفقات المشغل. عندما يزداد الطلب، تكون التكلفة الحدية لدعم مستخدمين إضافيين منخفضة للغاية. ستمكن هذه الحقيقة المشغل من تغطية تكاليف التشغيل الخاصة به من خلال توزيعها على نطاق أوسع من المستخدمين مع فرض سعر أقل لكل مستخدم فردي.([2])

لا تأخذ الانتقادات الرئيسية لحماية الملكية الفكرية للبيانات المحسوبة في الاعتبار الآليات العديدة المصممة لحماية مصالح البلدان النامية، والفوائد التي سيوفرها حق المؤلف لجميع مستخدمي بيانات الاستشعار عن بعد. يضع هؤلاء المشككون افتراضًا أساسيًا بأن الدول النامية، غير القادرة على تدبير أمورها بنفسها، تتطلب حماية مستمرة من الاستغلال التجاري. ومع ذلك، فإن الأبوة لن تؤدي إلا إلى إدامة اعتماد البلدان النامية على الدول الصناعية. لذلك، فإن أفضل طريقة لزيادة وصول البلدان النامية إلى البيانات المعالجة هي تعليم الدول النامية كيفية معالجة البيانات بنفسها. وإدراكًا لهذه الحقيقة، فقد حشد المجتمع الدولي بالفعل لتدريب الدول النامية على كيفية التفسير البيانات غير المعززة من أجل الحصول على أقصى إمكاناتها.

فوائد البيانات غير المعززة والتعاون الدولي

يفترض النقاد بشكل خاطئ أن البيانات المعززة فقط هي التي تفيد في تطوير الدول. يمكن أن تكون البيانات غير المعززة، بما في ذلك الصور الفوتوغرافية والمعلومات الرقمية مفيدة للغاية، لأن المعدات باهظة الثمن والتكنولوجيا المتقدمة ليست ضرورية لتفسيرها. يمكن للدول النامية أن تحقق نتائج مهمة مع خبراء محليين مدربين، والذين سينتجون في كثير من الحالات

أيضًا تحفيز نمو البيانات وتعزيز الصناعة ، مما يزيد من EOSAT بطاقة تعريف. تحاول القوة التسويقية لـ ([1]) سوق البيانات الخام

Mroczynski & Corbley,, op cit P45

([2]) A public good is a product or service such that "one person's use of public good[s]... does not prevent simultaneous use by others." Demsetz, The Private Production of Public Goods, 13 J. LAw & ECON. 293 (1970).

تحليلات متفوقة على تلك التحليلات الخاصة بصناعة تحسين البيانات باستخدام أجهزة كمبيوتر والخبراء غير المطلعين على الظروف المحلية. ([1])

إن تدريب الخبراء في البلدان النامية، بالطبع، ضروري للدول النامية للاستفادة الفعالة من بيانات الاستشعار عن بعد. وإدراكًا منه لهذه الحقيقة، شجع الكونجرس الوكالات الفيدرالية على وجه التحديد على تزويد هذه البلدان "ببيانات وتقنيات وتدريب عن بعد". تطبيقات وتقنيات الاستشعار. تتضمن بعض التطبيقات التي تتناولها الدورات التدريبية بشكل خاص مسائل العلوم الجيولوجية، وتخطيط المحاصيل، وإدارة المياه. يقوم نظام الأمم المتحدة أيضًا بإجراء دراسات لاكتشاف استخدامات وتطبيقات جديدة للاستشعار عن بعد لصالح المجتمع الدولي.([2])

التدريب التكنولوجي ضروري للخبراء المحليين لفهم أساسيات تفسير البيانات. تحقيقا لهذه الغاية، تم التخطيط للبرامج "التي تشمل التدريب على استخدام أجهزة الكمبيوتر لتعزيز البيانات، وطرق التدريس للقياسات الميدانية الطيفية، وتطوير التقنيات في تحليل الصور. وقد نظمت البلدان المتقدمة، وكذلك البلدان النامية ذات القدرات في تفسير البيانات، برامج لمساعدة الدول النامية الأخرى في اكتساب معرفة الاستشعار عن بعد. بل إن العديد من الدول قد أنشأت زمالات لغرض تدريب الخبراء في البلدان النامية على استخدام وتحليل البيانات غير المعززة. ويمكن لهؤلاء الخبراء المحليين المدربين الاستفادة من التحسين تكنولوجيا الحواسيب الصغيرة منخفضة التكلفة لتحليل المعلومات الرقمية والصور الفوتوغرافية. وهكذا تخلق التكنولوجيا والتعاون الدولي إمكانيات غير محدودة لتطوير استخدام البلدان للبيانات غير المعززة.([3])

يجب أن تتمتع الدول النامية بإمكانية الوصول السريع إلى البيانات غير المعززة لتحقيق أقصى استخدام مفيد للبيانات. يتطلب هذا الهدف من المستخدمين بناء محطات أرضية باهظة الثمن للاستقبال المباشر لبيانات القمر الصناعي، وقد يبدو الاستثمار المطلوب لمحطة أرضية بقيمة 6 ملايين دولار أمرًا باهظًا بالنسبة لمعظم الدول النامية. ومع ذلك، فقد أوضحت التجربة أن البلدان القريبة جغرافيًا من بعضها البعض قد تشترك في المصروفات مقابل مثل

---

(1)يتفوق تحليل الصور المرئية بواسطة مترجم صور مختص في مجال معين بشكل عام على التحليل التلقائي للصور في الحالات التي يكمن فيها دفع جهد التفسير في التعرف على السمات والأنماط الهندسية الهيكلية وتقييمها المعقد. ". بعبارة أخرى ، يمكن للخبراء من البلدان النامية المدربين على تفسير الصور إجراء تحليل أفضل للبيانات الخام في كثير من الحالات مقارنة بالكمبيوتر.

([2]) Experts from similar socio-economic and physical environments are also best suited for training experts from developing countries in the interpretation of remote sensing data. Their experience allows them to make more useful recommendations than could foreign experts. unispace, p 90.

([3]) COPUOS, op cit, at 13-15.

هذه المعدات القيمة. "يمكن للدول أيضًا أن تعمل للحصول على معالجة البيانات وتفسيرها.([1])

يمثل المستوى الحالي للتعاون الدولي لتحقيق الكفاءة في البلدان النامية في معالجة البيانات حلاً عمليًا لمشكلة وصول البلدان النامية إلى بيانات الاستشعار عن بعد. إن تأكيدات النقاد بأن التسويق التجاري وحماية حقوق النشر سوف يحرمان الدول النامية من الوصول إلى بيانات الاستشعار عن بعد هي نتيجة نظرية تفشل في النظر في الطريقة التي تتصرف بها البلدان. حتى إذا كانت حماية حقوق النشر تقيد الوصول إلى البيانات، فإنها ستشجع فقط الدول النامية على اكتساب المهارات اللازمة لمعالجة البيانات. قد يسمح هذا حتى لهذه البلدان بالتنافس في نهاية المطاف في السوق الدولية للبيانات المعالجة.

النزاعات "الخاصة مقابل العامة" بين الفضاء الخارجي والأنظمة القانونية لحقوق الملكية الفكرية

انتهز العديد من المستثمرين الفرصة للمشاركة في أنشطة الفضاء لأنهم يعتقدون أن استكشاف الفضاء يمكن أن يوفر ربحًا جيدًا مقابل استثمارهم عندما تنجح المشاريع .إن الإغراء بمكافأة مالية كبيرة محتملة يعني أن صناعة الفضاء قد مرت على ما يبدو بنقلة نوعية من احتكار الدولة إلى التسويق التجاري الخاص، فضلاً عن النشاط الأحادي إلى الترتيبات التشغيلية المشتركة والدولية والتعاقدية2.

تتصور العديد من الشركات الطلب التجاري الهائل الذي قد يجلبه الوصول إلى الفضاء. على الرغم من أن السياحة الفضائية تحظى بأكبر قدر من الإنتشار، إلا أن زيادة الوصول إلى الفضاء يمكن أن تفيد التطبيقات التجارية الأخرى أيضًا. لا تستطيع الحكومة وحدها، من خلال البرامج والهيئات مثل وكالة ناسا، تلبية الطلبات التجارية للأنشطة المتعلقة بالفضاء. على سبيل المثال، فإن الحوادث مثل كارثة تشالنجر وكولومبيا، والمشكلات الفنية في سويوز [1]، وما إلى ذلك، جعلت الحكومات في جميع أنحاء العالم تعيد التفكير في الاستثمارات الضخمة في البعثات الفضائية من وقت لآخر. الطلب التجاري، والمشاريع الممولة من القطاع الخاص تقدم مفتاحًا ذهبيًا لإطلاق الإمكانات الهائلة للتجارة المتعلقة بالفضاء.[(3)]

([1]) Agency, India, Japan, Pakistan, Saudi Arabia, South Africa and Thailand. COPUOS REvIEw, op cit,6, at 30. The number of ground stations could grow to twenty-five within the near future. Mroczynski & Corbley, op cit,6.

([2]) David Irimies, "Promoting Space Ventures by Creating an International Space IPR Framework" 33 EIPR (2011). p35

([3]) Jonathan Hogeback, "7 Accidents and Disasters in Spaceflight History" online: Britannica Encyclopedia < https://www.britannica.com/list/7-accidents-and-disasters-in-spaceflight-history>see also, Jonathan Thomas, "Privatization of Space Ventures:

استمرت المناقشات حول تطبيق حقوق الملكية الفكرية على أنشطة الفضاء الخارجي منذ عدة عقود، ولكن نتائج هذه المناقشات كانت محدودة للغاية. أحد الأسباب المنطقية السائدة التي ساهمت في عدم اليقين القانوني هو التضارب النظري بين الأطر القانونية للفضاء والملكية الفكرية. في واقع الأمر، فإن الطبيعة العامة للنظام القانوني للفضاء الخارجي، من منظور عام، تتعارض مع الطبيعة الخاصة للنظام القانوني للملكية الفكرية. وبشكل أكثر تحديدًا، فإن الوضع القانوني للفضاء الخارجي قد حظي بقبول واسع النطاق باعتباره "الشيء المشترك للجميع" (وهو ما يعني التراث المشترك للبشرية جمعاء، ولا يخضع للتملك أو السيادة في القانون الدولي العام)، وهو مفهوم يتعارض مع "الشيء المشروط". (وهو ما يعني ملكية أي شخص أو شيء ليس له مالك. والشخص الذي يأخذ الحيازة الأولى للأمر الذي لا مالك له هو مالك تلك الممتلكات). لذلك، يجب أن يتم استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي من خلال النظر في فائدة ومصالح جميع البلدان، حيث أن الفضاء الخارجي هو `` مجال البشرية جمعاء ". تتناقض الطبيعة العامة للمادة الأولى من معاهدة الفضاء الخارجي بشكل واضح مع الطبيعة الخاصة. لحقوق الملكية الفكرية، التي تهدف بشكل أساسي إلى حماية حقوق أصحاب الملكية الفكرية من خلال إنشاء حقوق احتكارية واستثارية بشكل قانوني خلال فترة زمنية معينة. ومن ثم، فإن الصراع بين العام والخاص "يكشف أن نظام قانون الفضاء يتعارض بشكل مباشر مع النظام القانوني للملكية الفكرية. لقد كان مثل هذا النزاع في الأساس عائقًا نظريًا، مما يجعل من المستحيل إنشاء نظام قانوني موحد جديد لحماية حقوق الملكية الفكرية من شأنه أن يسمح بالتطبيق المباشر لقوانين الملكية الفكرية في الفضاء. وذلك لأن الفضاء الخارجي يخضع بشكل صارم لمبدأ عدم التملك وعدم وجود إشارة إلى سيادة الدولة. هناك نوعان من الولاية القضائية، الولاية القضائية الإلزامية والتنفيذية. الولاية القضائية المقيدة هي سلطة تنظيم نشاط ما، وتحديد سلوك معين. وهذا يعني أن الولاية القضائية الإلزامية هي القدرة على سن قوانين يمكن أن تدعي بشكل صحيح تنظيم الأشخاص والمواقف، بغض النظر عن موقعهم. على سبيل المثال، لتقديم مطالبات للملكية الفكرية بشأن البحث والاختبار على الطباعة ثلاثية الأبعاد في مستوطنة على القمر، قد تضطر دولة ما إلى تمديد قانونها المحلي لحماية حقوق الملكية الفكرية شكلاً من أشكال ممارسة الولاية القضائية الإلزامية. اختصاص الإنفاذ هو قدرة الدولة على إنفاذ قانونها بشكل صحيح، من خلال ممارسة السلطة التنفيذية والقضائية. أي أنه من الصلاحية القانونية للدولة أن تعاقب فردًا على مخالفة قوانينها. وعلى العكس من ذلك، ينص

Proposing a Proven Regulatory Theory for Future Extraterrestial Appropriation" (2005) 1 Int'l L & Mgmt Rev 191 at 191-195

الإطار القانوني لحقوق الملكية الفكرية صراحة على أن حقوق الملكية الفكرية تخضع بشكل صارم لمبدأ الإقليمية، مما يعني أن حقوق الملكية الفكرية قابلة للتنفيذ فقط في إقليم معين. هذا يعني ببساطة أن الإطار القانوني لحقوق الملكية الفكرية يتطلب من المخترع أو المبتكر التسجيل في كل بلد تُلتمس فيه الحماية، وبمجرد أن تكون الأسئلة المطروحة خارج الحدود الوطنية، فإن حقوق الملكية الفكرية غير قابلة للتطبيق وغير قابلة للتنفيذ.[1]

الغرض من هذا المبحث هو تسليط الضوء على مفارقتين سائدتين تعوقان البناء المباشر لنظام قانوني جديد موحد للملكية الفكرية مصمم خصيصًا للأنشطة الفضائية. بعد المقدمة، سأفحص سياق حماية حقوق الملكية الفكرية كمأزق قانوني في سياق تسويق الفضاء. ثم يتم تحويل التركيز إلى توضيح التعارض بالتفصيل بين الطبيعة العامة لقانون الفضاء والطبيعة الخاصة لقانون الملكية

([1]) بدأ البحث القانوني حول هذا الموضوع منذ السبعينيات .انظرSaragovitz ، "قانون الملكية الفكرية في الفضاء الخارجي"؛ Ph Diederiks-Vershoor & W Paul Gormley، "الوضع القانوني المستقبلي للكيانات غير الحكومية في الفضاء الخارجي: الأفراد والشركات الخاصة كموضوعات ومستفيدة من قانون الفضاء الدولي" (1977) 1255 JSL ؛ موسينغهوف ، "حقوق الملكية الفكرية في سبيس فينتشرز ."لقد حظي الوضع القانوني للفضاء الخارجي بصفته مجتمعًا عالميًا بقبول واسع النطاق اليوم ، وهو يعني ضمنيًا أن سيادة الدول لا تنطبق على الفضاء الخارجي ككل ولا يمكن للدول المطالبة بحقوق حصرية على الفضاء الخارجي أو أجزائه .مصطلح res communis omnium مشتق من القانون الروماني ، وعادة ما يشير إلى أشياء أو أشياء متاحة للجميع ولا يمكن أن يمتلكها أي شخص ، ولا حتى دولة .يُستخدم مبدأ res communis أيضًا في القانون الخاص للإشارة إلى الأشياء التي لا تخضع للملكية الخاصة والتي يحكمها مبدأ حرية الاستخدام للجميع .لمزيد من التفسيرات لمفهوم res communis omnium ، انظرIan Brownlie :؛ Principles of Public International Law (6th edn، OUP 2003) 159؛ مالكوم إن شو ، القانون الدوليCUP (5th edn) ، 413 (2004، 424 .تم عقد الطابع res communis omnium للفضاء الخارجي ، على سبيل المثال ، بواسطة Kenneth B Keating ، "The Law and the Conquest of Space" (1958) 25 Journal of Air Law and Commerce 385. Res 28 (1961) "الوضع القانوني للأجرام السماوية" ؛ ميشيل سميرنوف "Perspectives for a Law of Outer Space" (1958) 52 American Journal of International Law 407، Myres S McDougal and Leon Lipson ؛ قانون الجو والتجارة 182 nullius هو مصطلح يستخدم في القانون الروماني ليعني الشيء بدون مالك .هذا الشيء لا يخص أي شخص ولكن قد يتم الاستيلاء عليه من قبل أي شخص .يستخدم المصطلح "الأمر غير المشروط" أيضًا في أنظمة القانون المدني عند الإشارة إليها الأشياء التي يمكن أن يمتلكها شخص طبيعي أو اعتباري .وبالتالي ينبغي اعتبار الفضاء الخارجي منطقة لا تخضع لسيادة أي دولة ومن ثم فهي عرضة لأن تحتلها الدول وتستحوذ عليها .لمزيد من التفسيرات لمفهوم الأمر nullius ، انظرBrownlie :؛ Principles of Public International Law (4 n) 158؛ شو ، القانون الدولي (رقم 4) 424-426 ، 432-438 .تم تطبيق مفهوم res nullius على الفضاء الخارجي ، على سبيل المثال من قبل Andrew G Haley ، "قانون الفضاء - تطوير المفاهيم القضائية (The International Astronautical Congress، Barcelona، 1957 .(واعتبر مؤلفون آخرون أن تعريف حالة الأجسام الفضائية هو مسألة منفصلة عن قضية حالة الفضاء الخارجي ككل .اقترح هؤلاء المؤلفون للنظر في القمر و الأجرام السماوية الأخرى كـ) res nullius تم تجاهل الحواشي السفلية .(المادة 1 من معاهدة الفضاء الخارجي 25 .بول توريمانز وآخرون .قانون الملكية الفكرية (أكسفورد: مطبعة جامعة أكسفورد ، 2008) الساعة 10-20 26 .فن .ينص الجزء الثاني من معاهدة الفضاء الخارجي على ما يلي: "الفضاء الخارجي لا يخضع للتملك الوطني ويجب أن يتم استخدامه مجانًا لمنفعة ومصالح جميع البلدان ."لم يرد ذكر حماية حقوق الملكية الفكرية في المعاهدات الدولية الخمس لقانون الفضاء كذلك.

الفكرية. يتم إجراء تحليل من خلال مقارنة النظامين القانونيين من منظور المستفيدين والمصالح المحمية مباشرة والحقوق الممنوحة. لقد وجد أن النزاعات النظرية المباشرة بين قوانين الفضاء والملكية الفكرية تجعل احتمالية وجدوى التطبيق المباشر لقانون الملكية الفكرية مثل تلك الموجودة على الأرض على الفضاء الخارجي أمرًا صعبًا.

النزاعات "الخاصة مقابل العامة" فيما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية وقانون الفضاء

أهم الاتفاقيات المتعلقة بالملكية الفكرية هي اتفاقيات برن وباريس واتفاقية تريبس (اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية) . تضم الاتفاقيتان الأوليان المجموعة الأولى من المعاهدات متعددة الأطراف التي تناولت حقوق التأليف والنشر وبراءات الاختراع والعلامات التجارية والتصاميم . تخضع اتفاقيتا باريس وبرن، إلى جانب بعض اتفاقيات واتفاقيات الملكية الفكرية الأخرى، لإدارة المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو)، وهي وكالة تابعة للأمم المتحدة .اتفاقية تريبس هي أحدث وأكثر المعاهدات الدولية شمولاً فيما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية والتي تم التفاوض عليها وتحكمها منظمة التجارة العالمية .تحدد هذه الاتفاقية الحد الأدنى من معايير الحماية لجميع أعضاء المنظمة من خلال مطالبة أعضائها بالامتثال للالتزامات الموضوعية لأحدث الإصدارات من اتفاقيات باريس وبرن .وهكذا، أدخل اتفاق تريبس حقبة جديدة في تطور حقوق الملكية الفكرية من خلال العولمة الفعالة لحماية حقوق الملكية الفكرية .توفر هذه المعاهدات الدولية بشكل مشترك الإطار القانوني الأساسي لحماية حقوق الملكية الفكرية[1].

بالإضافة إلى أهميتها، تجدر الإشارة بشكل خاص إلى أن كلا من معاهدة الفضاء الخارجي (OST) واتفاقية تريبس (TRIPS) قد حظيا بقبول واسع النطاق وأن معظم البلدان المرتادة للفضاء هي أعضاء في هاتين المعاهدتين الدوليتين الملزمتين. من خلال مقارنة [2]المستفيدين والمصالح المحمية الموجهة والحقوق الممنوحة للنظامين القانونيين، يمكن إثبات الطبيعة الأساسية للنزاع

([1]) Tanya Aplin & Jennifer Davis, Intellectual Property Law: Text, Cases and Materials (Oxford: Oxford University Press, 2009) p 14. also, Anthony Taubman et al. (eds), A Handbook on the WTO TRIPs Agreement (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2012) p 13

([2]) اعتبارًا من عام 2021 ، صدقت 111 دولة على معاهدة الفضاء الخارجي ، انظر "حالة معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي ، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى" ، على الإنترنت: قاعدة بيانات معاهدات الأمم المتحدة الصفحة الرئيسية <http://dis weapon.un.org/treaties/t/outer_space>؛ هناك 161 عضوًا في منظمة التجارة العالمية ، أكثر من أعضاء منظمة التجارة العالمية ، انظر "فهم منظمة التجارة العالمية: أعضاء المنظمة و المراقبون "، على الإنترنت: منظمة التجارة العالمية <https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.ht

العام مقابل الخاص [1] بين الأطر القانونية للفضاء الخارجي والملكية الفكرية بطريقة شاملة نسبيًا.(2)

1-المستفيدون: الدولة مقابل الفرد

الدول باعتبارها المستفيد الرئيسي من قانون الفضاء. غالبًا ما يوصف الجزء الأول من معاهدة الفضاء الخارجي بأنه يحتوي على أهم المبادئ، وبالتالي يوفر إرشادات للمعاهدة بأكملها وله تأثير مباشر على جميع الأنشطة الفضائية. ومن ثم، المادة. الأولى لديها وظيفة قيادية وهي صورة مصغرة لكامل معاهدة الفضاء الخارجي. تنص المادة الأولى من معاهدة الفضاء الخارجي صراحةً على أن المستفيدين في الفضاء هم، أولاً وقبل كل شيء، الدول: يجب أن يتم استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي ... لمنفعة ومصالح جميع البلدان ... الفضاء الخارجي ... يجب أن يكون حراً الاستكشاف والاستخدام من قبل جميع الدول دون تمييز من أي نوع، على أساس المساواة ووفقًا للقانون الدولي ... يجب أن تكون هناك حرية للبحث العلمي في الفضاء الخارجي ... وعلى الدول أن تسهل وتشجع التعاون الدولي في هذا البحث.(3)

بالإضافة إلى ذلك، تنص المادة الثالثة عشر من معاهدة الفضاء الخارجي على أنه يمكن أيضًا تصنيف المنظمات الحكومية الدولية على أنها مستفيدة من الحقوق والمخاطبة للالتزامات الواردة في معاهدات الفضاء الخارجي. وهذا هو الحال أيضًا عندما يُسمح لمنظمة حكومية دولية بتسجيل جسم فضائي. على سبيل المثال، قبلت وكالة الفضاء الأوروبية (ESA) مثل هذه الالتزامات في بعض الحالات.

تم العثور على موقف مختلف قليلاً في.المادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي، والذي يبدو أنه يحدد الدور النشط والالتزامات ذات الصلة للكيانات الخاصة، بما في ذلك الأفراد والمنظمات غير الحكومية والشركات الخاصة .ومع

([1]) Bradford L Smith, "Towards a Code of Conduct for the Exercise of Intellectual Property Rights (IPR) in Space Activities- Moderation of the Monopoly?" (The 39th IISL Colloquium on the Law of Outer Space, Beijing, October 1996) p176, mentioning patent regime always contradicts fundamental concepts of space law; SG Sreejith, "The Pertinent Law for Outer Space Related Intellectual Property Issues: An Odyssey into TRIPs" 45 IJIL (2005) p 183, stating that States are the major subjects of space law, and consequently the rights conferred upon space activities are public in nature

([2]) Leo B Malagar et al., "International Law of Outer Space and the Protection of Intellectual Property Rights" 17 BU ILJ (1999) p 349

([3]) N Jasentuliyana, "Review of Recent Discussions Relating to Aspects of Article I" (The 32nd Colloquium on the Law of Outer Space, Washington, 1990) also, Stephan Hobe, "Article I" in Stephan Hobe et al. (eds), Cologne Commentary on Space Law: Outer Space Treaty, vol 1 (Köln, Germany: Carl Heymanns Verlag 2009) p 27.

ذلك، فإن هذه الجهات الفاعلة الخاصة قد تستفيد بشكل كبير فقط من الحريات المنصوص عليها فى اتفاقية الفضاء الخارجى . في ظل ظروف معينة .في الواقع، تشير المادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي إلى أن الحكومات ملزمة بترخيص ومراقبة بانتظام تصرفات الجهات الفاعلة الخاصة .لذلك، يجب أن تهيئ لوائح الفضاء الوطنية للحكومات الشروط للمشاركة الفعالة للكيانات الخاصة .وبالمثل، يجب أن يكون التزام الحكومات بدفع تكاليف التأمين الضرورية .لذلك من المعقول التأكيد على أن الكيانات غير الحكومية لا يمكنها التمتع بحرية استكشاف أنشطة الفضاء الخارجي ما لم تستوف شرطين أساسيين: (1) استيفاء شروط لوائح الفضاء الوطنية للحصول على إذن، و (2) لا تزال تحت الإشراف المستمر الدولة المطلقة .وبالتالي، تظل الدول هي المسؤولة الرئيسية عن الالتزامات بموجب معاهدات الفضاء، والمرونة الوحيدة هي "التمكين من خلال تشريعات الفضاء الوطنية الخاصة بها من اللجوء إلى الكيانات غير الحكومية التي تجبرها على الاشتراك في التأمين المناس(1")

2- الأشخاص الطبيعيون / الاعتباريون هم المستفيدون من قانون الملكية الفكرية:

من المعروف على نطاق واسع أن الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين هم المستفيدون من حقوق الملكية الفكرية، وقد تم الاعتراف بهذه الفكرة في اتفاقية تريبس التي أكدت حماية حقوق الأفراد (الطبيعية والقانونية) لابتكاراتهم الفكرية . من حقوق الملكية الفكرية كحقوق خاصة للأفراد في التوصية .رقم 4 في ديباجة اتفاق تريبس وهو مهم في عدد من النواحي .أولاً، يفرض اتفاق تريبس التزامات على الحكومات من حيث سلطتها التقديرية المحلية لإنشاء الحقوق التي يمكن أن تطالب بها الأطراف الخاصة في الولايات القضائية الوطنية .يهدف مصطلح "الحقوق الخاصة" في الديباجة إلى التوصيف حقوق الملكية الفكرية باعتبارها "استثمارًا في الأصول غير الملموسة" وتحظر بوضوح مصادرة حقوق الملكية الفكرية دون تعويض .اتفاقية التعرفات الجمركية والتجارة (الجات) .ومن ثم، فإن اتفاق تريبس يتمتع بمكانة فريدة في نظام منظمة التجارة العالمية ويختلف عن الاتفاقات الأخرى التي تمس استقلالية السلطات التنظيمية الوطنية. ثانيًا، من المهم الإشارة إلى أن هناك اعتبارًا لتقسيم المسؤولية بين الأفراد والدول. اللغة المحددة للتوصية الرابعة تم اعتمادها على أساس مخاوف بعض الأعضاء. وأكدوا أن حكوماتهم قد تُتهم بعدم الامتثال لاتفاق تريبس إذا فشل مالكو حقوق الملكية الفكرية في إنفاذ حقوقهم، على الرغم من أن الإجراءات يتم تنفيذها فعليًا

([1])see, Bernhard Schmidt-Tedd and Stephan Mick, "Article VIII" in Stephan Hobe and others (eds), Cologne Commentary on Space Law: Outer Space Treaty, vol 1 (Köln, Germany: Carl Heymanns Verlag 2009) p 169.

للسماح لأصحاب حقوق الملكية الفكرية بممارسة حقوقهم والدفاع عنها. وبالتالي، توضح التوصية الرابعة أن الأعضاء ليسوا مطالبين بالمضي قدمًا بحكم المنصب ضد التعديات على حقوق الملكية الفكرية، ولكن هذه المهمة ستحمل بشكل خاص الولاية القضائية للمدعين، الذين سيتحملون مسؤولية ممارسة حقوقهم والدفاع عنها. وهذا يعني أن أصحاب الحقوق سيكونون مسؤولين عن حماية حقوقهم والدفاع عنها في حالة حدوث أي انتهاك. يميل هذا إلى أن يكون صحيحًا بشكل خاص في الجرائم الجنائية.(1)

بالإضافة إلى ذلك، تم توضيح المستفيدين من اتفاقية تريبس في الجملة الأولى من المادة. 13 وفقًا لهذا الحكم، تُمنح الحماية لمواطني الأعضاء الآخرين. وهذا يتطلب من الدول الأعضاء في اتفاق تريبس الاعتراف بحقوق الأفراد في الدول الأعضاء الأخرى وبالتالي حمايتها. ثم تقدم الحاشية 1 مزيدا من التوضيح لمفهوم الجنسية في اتفاق تريبس ؛ المواطنون "يُعتبرون، في حالة إقليم جمركي منفصل عضو في منظمة التجارة العالمية، على أنهم أشخاص، طبيعيون أو اعتباريون، يقيمون أو لديهم منشأة صناعية أو تجارية حقيقية وفعالة في تلك المنطقة الجمركية" . (2)وفقًا لذلك، تبنت اتفاقية تريبس نهجًا مشابهًا موجودًا في العديد من المعاهدات الدولية الأخرى في الاعتراف بوضع الأفراد من خلال الاعتراف بحقوقهم في جميع الدول الأعضاء. وفي الوقت نفسه، يستخدم اتفاق تريبس أيضًا مصطلحات مشتركة أخرى لتعريف الإقامة، مثل محل الإقامة وإقامة المنشأة الفعالة، لأعضاء محددين.(3)هذا النهج يعكس فقه المحاكم والهيئات القضائية الدولية. علاوة على ذلك، فإن جنسية العضو ليست العنصر الوحيد لأهلية الحماية بموجب اتفاق تريبس. الجملة 2 في المادة. 13 يوفر الحماية لمواطني الأطراف المتعاقدة في بعض اتفاقيات الملكية الفكرية، مثل اتفاقيتي باريس وبرن، والاتفاقية الدولية لحماية فناني الأداء ومنتجي التسجيلات الصوتية وهيئات البث (اتفاقية روما) ومعاهدة الملكية الفكرية فيما يتعلق

([1])see, Carlos M Correa, Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights: A Commentary on the TRIPs Agreement (Oxford, UK: Oxford University Press, 2007) p 10. Bernard Hoeckman and Michel Kostecki, The Political Economy of the World Trading System: The WTO and Beyond, 2nd ed (Oxford, UK: Oxford University Press, 2001) p 282. Also, Nuno Pires de Carvalho, The TRIPS Regime of Patent Rights (Alphen aan den Rijn, The Netherlands: Kluwer Law International, 2010) p 32. See also, Daniel J Gervais, The TRIPS Agreement: Drafting History and Analysis, 4th ed (London: Sweet & Maxwell, 2003) p 80

([2])see, Customs Unions are acknowledged as independent Members, op cit at 63.

([3]) see, This is also implied by the Panel's findings in EC—Trademarks and Geographical Indications, WT/DS174/R, paras 7.191–7.205

بالدوائر المتكاملة. (1.) (IPIC لذلك، إذا استوفى مواطنو إحدى اتفاقيات الملكية الفكرية المعايير ذات الصلة بموجب اتفاقيات الملكية الفكرية تلك، فسوف يستفيدون أيضًا من اتفاقية تريبس .(2) كنتيجة لإدراج المادة. 2.1 في اتفاق تريبس، تُلزم أحكام هذه الاتفاقيات أيضًا الأعضاء غير الأطراف في الاتفاقية ذات الصلة وتمنح حق الملكية الفكرية للاشخاص الطبيعيين أو الأشخاص الاعتباريين.

استغلال الحقوق الخاصة في معاهدات الملكية الفكرية

بينما يحمي قانون الفضاء الخارجي مصالح جميع الدول من خلال بند "مجال البشرية"، فإن قانون الملكية الفكرية يسعى إلى حماية الحقوق الخاصة لأصحاب حقوق الملكية الفكرية. (3)وقد تجلى ذلك جيدًا في الفروع التقليدية الثلاثة للأنظمة القانونية للملكية الفكرية: البراءات وحقوق التأليف والنشر والعلامات التجارية. يمنح قانون الملكية الفكرية حقوقًا حصرية معينة لمالك حقوق الملكية الفكرية بغرض الاستغلال الاقتصادي. أي شخص ينتهك الحقوق الخاصة لأصحاب حقوق الملكية الفكرية يكون مسؤولاً عن الانتهاك الأساسي، ما لم يكن المدعى عليه لديه إذن من مالك حقوق الملكية الفكرية أو يمكنه إثبات أن النشاط يندرج ضمن أحد الدفاعات بموجب قانون الملكية الفكرية ذي الصلة. يمكن استغلال (4)هذه الحقوق الممنوحة. بعدة طرق. بعض وسائل استغلال الملكية الفكرية شائعة الاستخدام هي الاستغلال الذاتي أو التنازل أو الترخيص، وما إلى ذلك. تظهر هذه الجوانب القانونية بانتظام في القوانين الخاصة على عكس القانون العام، الذي يشمل اختصاصه قانون الفضاء.

يعني "الاستغلال الذاتي" لحقوق الملكية الفكرية أن مالك حقوق الملكية الفكرية يمكنه اختيار تنفيذ حقوق الملكية الفكرية بنفسه، وقد كان هذا هو الحال بالفعل في العديد من المواقف. التنازل هو نقل ملكية حقوق الملكية الفكرية.

([1]) Daniel J Gervais, The TRIPS Agreement: Drafting History and Analysis, 4th ed (London: Sweet & Maxwell, 2003) p 80

([2]) Carlos M Correa, Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights: A Commentary on the TRIPs Agreement (Oxford, UK: Oxford University Press, 2007) p 10.

(3) ظهر تريبس نتيجة لجهود المجتمع العالمي لتزويد حاملي حقوق الملكية الفكرية بآلية فعالة لمكافحة القرصنة وضمان ممارسات تجارية تقدمية وعادلة في جميع أنحاء العالم. ذُكر أن مبرر اتفاق تريبس يكمن في الحاجة الحالية إلى تشجيع شعوب العالم على صقل أهدافهم مهارات إبداعية وابتكارية من أجل تحسين العالم ، وإلى هذا الحد لا يمكن إنكار أهلأنشطة الفضاء الخارجي. ومن المسائل المهمة الأخرى لنشاط الفضاء الخارجي في هذا الصدد أن اتفاق تريبس ، على الرغم من احتفاظه بأولوية الهدف في حماية حقوق الملكية الفكرية ، محسوب أيضًا نحو تعزيز الابتكار التكنولوجي ونقل التكنولوجيا ونشرها

See, Bradford L Smith, 'Towards a Code of Conduct for the Exercise of Intellectual Property Rights(IPR) in Space Activities- Moderation of the Monopoly?' (The 39th IISL Colloquium on the Law of Outer Space, Beijing, October 1996).p98

([4])ibid

كنتيجة قانونية للتنازل، يتم تفويض المحال إليه من قبل المحيل للقيام بالملكية الفكرية بالشكل الذي يراه مناسبًا. على عكس الترخيص الذي يحتفظ فيه المرخص بحقوق الملكية الفكرية، فبمجرد قيام مالك حقوق الملكية الفكرية بتعيين حقوق الملكية الفكرية، لم يعد لديه أي مصلحة في حقوق الملكية الفكرية أو الالتزام بالاحتفاظ بحقوق الملكية الفكرية بعد استلام المكافأة. ومن الوسائل الأخرى التي يتم من خلالها استغلال حقوق الملكية الفكرية من خلال الترخيص، والذي يمنح الطرف الإذن بالقيام بعمل كان من الممكن أن يكون محظورًا بخلاف ذلك. على عكس التنازل، لا يتم توزيع أي مصلحة ملكية بموجب ترخيص. قد تتخذ التراخيص أشكالًا عديدة، من الإذن لمرة واحدة إلى الترخيص الحصري، وهي اتفاقية لا يمنح بموجبها مالك حقوق الملكية الفكرية المرخص له فقط الإذن بتطبيق حقوق الملكية الفكرية، بل يضمن أيضًا أنه لن يمنحها. أي تراخيص أخرى أو استخدام التكنولوجيا نفسها. يمكن أن تكون عملية الترخيص هذه أيضًا معادلة "للملكية" في بعض الولايات القضائية، مثل الولايات المتحدة الأمريكية. والنتيجة القانونية لذلك هي أن الترخيص الحصري يمنح حقوقًا للمرخص له مع استبعاد جميع الآخرين، بما في ذلك المرخص .(1)

على وجه التحديد، قد يتم التنازل عن براءات الاختراع وطلبات براءات الاختراع أو ترخيصها أو رهنها (الأمر الذي يتطلب التنازل عن براءات الاختراع للمتهم، مع مراعاة حق المسؤول في إعادة التنازل عن براءات الاختراع عند سداد القرض وإعادة الترخيص إلى الشاحن)، وتحويلها بحكم القانون ولا سيما من خلال الوفاة أو الإفلاس .74 لذلك، أصبحت براءات الاختراع جزءًا من العملة التجارية ويمكن تداولها واستغلالها وإدراجها في الميزانية العمومية للشركات. ومن ثم، فمن الأنسب اعتبار استغلال البراءات كمركز لنظام البراءات. عادة ما يتم تحديد الشروط والأحكام التي تتحكم في الطريقة التي يتم بها استغلال براءات الاختراع تعاقديًا من قبل الأطراف المعنية، حيث لا يوفر قانون براءات الاختراع سوى إطار عمل لاستخدام الأطراف المختلفة. إذا توصل الأطراف المعنيون إلى اتفاق حول كيفية استغلال براءة الاختراع، فإن القانون يحجم عن التدخل في العقد. (2)

على الرغم من حقيقة أن قانون الملكية الفكرية يسعى إلى حماية الحقوق الخاصة لأصحاب حقوق الملكية الفكرية، لا ينبغي تجاهل أحد الغموض فيما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية، وهو ما إذا كان نظام الملكية الفكرية المعاصر يعكس بشكل مناسب التوازن بين المصلحة العامة في التمتع بوصول واسع إلى

([1]) E Bradford L Smith op cit,p 251-267

([2]) Michael D Birnhack, "Global Copyright, Local Speech" 24 Cardozo Arts & Ent L J (2006) p 491

الأفراد. الابتكارات / الاختراعات والمصالح الخاصة للمالكين، (1) وما إذا كان يتم توفير أفضل الحوافز لتعزيز الإبداع في هذا التوازن.(2)وفي هذا الصدد، مع الأخذ بنظام حق المؤلف كأهم مثال، فإن الأهداف التشريعية لقانون حقوق المؤلف هي تحقيق التوازن بين المصلحة الخاصة والعامة. يمكن النظر إلى المصلحة العامة في قانون حقوق النشر على أنها مصلحة جماعية لمستخدمي حقوق المؤلف وحقيقة أنه يمكن حماية عملهم من أي انتهاك محتمل. على الرغم من أن القصد التشريعي لحماية المستخدمين يمكن العثور عليه في معظم قوانين حقوق المؤلف، فقد تم تجاهل مصالح المستخدمين أحيانًا في عمليات صنع سياسة حق المؤلف. هو أن واضع نظام حقوق المؤلف المعاصر اختار أولاً تحديد نطاق حق المؤلف للمالكين، ثم الحفاظ على مصالح المستخدمين كقيود أو دفاعات أو استثناءات لحقوق المؤلف.

نظرًا للخطوات المتقدمة في التكنولوجيا والدفع لتوسيع حدود استكشاف الفضاء، سيكون هناك بالتأكيد مخاوف جديدة خارج الحدود الإقليمية بشأن الموضوع الذي يشمله حقوق التأليف والنشر. يمكن أن يكون أحد الأمثلة الافتراضية هو المكان الذي يتم فيه التعامل مع الركاب في رحلة فضائية aSpaceX في الفضاء الخارجي بأداء رقص وأغنية قصيرة مباشرة من قبل الطاقم، حيث قامت SpaceX بحقوق المؤلف للأغنية وتصميم الرقصات. يسجل راكب روسي الأداء، ويطبق تعديلات على الفيديو، ويضيف تعليقًا جذابًا قبل تحميله على العديد من مواقع التواصل الاجتماعي تحت اسم المستخدم الخاص به. بعد ذلك، جذب الفيديو انتباه العديد من وسائل الإعلام التي تبث الفيديو بعد ذلك عبر الأقمار الصناعية والتلفزيون الكبلي، مما أدى إلى تسجيله على مسجلات الفيديو الرقمية (DVR) في منازل العملاء الخاصة، داخل الولايات المتحدة وخارجها.

عند النظر في الدور الهام لمستخدمي حق المؤلف في نظام حقوق المؤلف، يشير ليتمان إلى أن قانون حق المؤلف الذي يمنع المستخدمين من استخدام المصنفات المحمية بحقوق المؤلف يشكل أخطارًا بشكل روتيني على إنشاء العمل وعلى المؤلف في النهاية. يهدف القانون إلى تشجيع المستخدمين وإعطائهم الزخم لاستخدام الأعمال المحمية بحقوق المؤلف، وإلا فإن أي إجراء يتم اتخاذه لحماية مصلحة المؤلف لا معنى له وبعبارة أخرى، فإن الغرض الأساسي الحقيقي الذي يروج لقانون حقوق المؤلف لمنح المؤلف بعض الحقوق الحصرية. تهدف الحقوق إلى حماية المصلحة العامة التي يتألف منها

(1) see, Jessica Litman, "Creative Reading" 70 Law & Contemp Probs 175 (2007) p 176,177

(2) see, Peter Jaszi, "Toward a Theory of Copyright: The Metamorphoses of Authorship" Duke LJ 455(1991) p 460

المستخدمون . وبالمثل، جادلت باترسون بأن قانون حقوق المؤلف يجب أن يكون قانونًا لحقوق المستخدم بدلاً من `` قانون حقوق المؤلف ". تنص المادة 1.8.8 من دستور الولايات المتحدة على أن الهدف التشريعي الأولي هو "تشجيع التعلم" . وهذا يساعد في دعم الحجة القائلة بأن حماية مصالح المستخدمين هي في الواقع النية الأصلية لقانون حقوق المؤلف أيضًا. ومع ذلك، مع مراعاة عدد من الأسباب، يعتبر دور مستخدمي حقوق المؤلف أقل أهمية من دور المؤلفين. وبالتالي، يتم إهمال المصلحة العامة للمستخدمين إلى حد كبير أثناء عملية صنع السياسة. تغطي التغييرات في قانون حقوق المؤلف عمومًا توسيع نطاق حماية حقوق المؤلف، الطريقة التنظيمية المرتبطة بحقوق مستخدمي حقوق المؤلف، والتطبيق غير المؤكد لمبدأ الاستخدام العادل، تجاوز حقوق المؤلف والتأثيرات الداخلية على التشريع المستقبلي بين المصالح العامة والمصلحة الخاصة. وفي مقابل هذا السياق، اقترح ليتمان أن الغرض التشريعي الحقيقي لقانون حقوق المؤلف هو تعزيز التنمية الثقافية لكل ولاية، في حين أن منح المؤلفين حق المؤلف هو مجرد نهج للوصول إلى هذا الهدف. إذا أساء شخص ما فهم الأغراض المذكورة أعلاه، وليس فقط الغرض التشريعي الذي لم يتم تحقيقه، فقد يقيد المنافسة ولن يكون موصلاً للتطور الثقافي أيضًا التطور الفكري للجمهور . في السنوات الأخيرة، ازدادت اهتمامات المستخدمين بسبب تقدم التكنولوجيا الرقمية والقوة المتزايدة المطروحة من قبل صناعة حق المؤلف. وهذا بدوره يؤثر على الأنشطة الفضائية أيضًا (والتي تعتبر استثمارًا مكلفًا) نظرًا لأن الكيانات الخاصة ووكالات الفضاء الوطنية هي أصحاب المصلحة الوحيدون في صناعة الفضاء. لذلك، هناك سبب إضافي لتحديد دور مستخدمي حقوق المؤلف في المستقبل وسلوكياتهم في نظام حق المؤلف، لا سيما عندما يتعلق الأمر بأنشطة الفضاء الخارجي.[1]

([1]) Jessica Litman, "Lawful Personal Use" 85 Tex L Rev(2006) p 1871.see also, Keith Aoki, "Intellectual Property and Sovereignty: Notes toward a Cultural Geography of Authorship" Stan L Revi (1996) p 1310 see also, , Stephen Breyer, "The Uneasy Case for Copyright: A Study of Copyright in Books, Photocopies, and Computer Programs" Harv L Rev (1970) pp 325-27; Yochai Benkler, "Free as the Air to Common Use: First Amendment Constraints on Enclosure of the Public Domain" 74 NYU Law Rev (1999) p 360-63

المبحث الثانى
الأسس القانونية المطبقة على الاستشعار عن بعد عبر الأقمار الصناعية

أنشطة الاستشعار عن بعد لها أسسها القانونية عدة اتفاقيات دولية: (1) معاهدة الفضاء الخارجي، ومعاهدة 1967 بشأن المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، (2) اتفاقية المسؤولية، 1972 اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية، 48 و (3) اتفاقية التسجيل، 1975 اتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي. أداتان أخريان تتعلقان بأنشطة الاستشعار عن بعد هما قرار الأمم المتحدة 6550/41، المعروف باسم مبادئ الاستشعار عن بعد وقرار المنظمة العالمية للأرصاد الجوية.[1]

المواد الأولى والثانية والسابعة من معاهدة الفضاء الخارجي تحكم قضايا حقوق الملكية. تنص المادة الأولى على أن "الفضاء الخارجي هو العناية الإلهية للبشرية جمعاء وأن" الاستكشاف "ينبغي أن" يتم "لمنفعة ومصالح جميع البلدان، بغض النظر عن درجة تطورها الاقتصادي أو العلمي. تحصر المادة الثانية ادعاءات السيادة أو الاستيلاء على القمر والأجرام السماوية الأخرى. تنص المادة الثامنة على أن تحتفظ الدول "بالولاية القضائية والسيطرة" على الأجسام والأفراد المطلقين في الفضاء. (2)

قامت الولايات المتحدة بتدوين أنشطة الاستشعار عن بعد في قانون تسويق الأرض للاستشعار عن بعد لعام 1984. وحاولت الولايات المتحدة تسويق برنامج يُعرف باسم لاندسات. كان لاندسات أول نظام أقمار صناعية للمراقبة بدأته الولايات المتحدة في السبعينيات خلال ذروة الحرب الباردة.

كأول قمر صناعي أمريكي للاستشعار عن بعد يتم وضعه في الفضاء (LANDSAT)، كان يُعرف سابقًا باسم ساتل تكنولوجيا موارد الأرض. أطلقت الولايات المتحدة أربعة أقمار صناعية لاحقة في إطار هذا البرنامج.

تم تصميم لاندسات لتعزيز الاستخدام التجاري الخاص لبيانات استشعار الأرض عن بعد. لكن محاولة خصخصة لاندسات قوبلت بالفشل. لقد فشل قانون تسويق الأرض للاستشعار عن بعد، الذي تم تبنيه قبل عامين من مبادئ الاستشعار عن بعد، في مراعاة قوى السوق مثل التكلفة العالية لخدمات القيمة

([1]) Sara M. Langston, Contemporary Issues and Future Challenges in Air and Space Law: A Comparative Legal Analysis of US and EU Data Access policies for Earth Remote Sensing;] also, Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer space, UN Doc A/Res/41/65 (1986); Principles on Remote Sensing

([2])WMO Policy and Practice for the Exchange of Meteorological and Related Data and Products Including Guidelines on Relationships in Commercial Meteorological Activities, WMO res. 40 (Cg-XIII)(1995)

المضافة والطبيعة المؤقتة للتكنولوجيا الجديدة. تم تصميم نقل نظام LANDSAT إلى القطاع الخاص في عام 1984 عبر تسويق الاستشعار عن بعد للأراضي لعام 1984، لتجنب الإفراط في التنظيم وإنشاء مؤسسة للقطاع الخاص على أساس شروط السوق. [1])

لقد غيرت الولايات المتحدة سياساتها منذ إنشاء لاندسات. سمحت الولايات المتحدة بتدفق البيانات الخام والمعلومات من برامج استشعار الأرض عن بعد التي ترعاها الحكومة إلى مشغلي ومقاولي الاستشعار عن بعد من القطاع الخاص، لنشر وتسويق بيانات لاندسات. اتفقت الولايات المتحدة وروسيا على اعتبارهما القوتين الفضائيتين الرئيسيتين أثناء صياغة مبادئ الاستشعار عن بعد والتي عكست مصالح دولتهما. تم تبني المكونات الرئيسية الثلاثة في المبادئ، والتي تضمنت (أ) عدم الحاجة إلى موافقة مسبقة من حالة المعنى ؛ إما لاستشعار أو نشر البيانات التي تحصل عليها الأقمار الصناعية ؛ (ب) لم تكن هناك أولوية لنشر البيانات المحسوسة ؛ (ج) تم الاحتفاظ بالحقوق السيادية للدول الفردية.([2])

والأهم من ذلك، تم منح المشغلين الخاصين حماية حقوق المؤلف للبيانات التي تنتجها أنظمتهم التجارية. تنتقل الحماية القانونية لحقوق المؤلف الفكرية من الحكومة إلى أصحاب LANDSAT من القطاع الخاص، الذين "سيتفاوضون بعد ذلك على عقود البيع مع الحكومة عند الحاجة"

نص قانون LANDSAT السابق على أن "الشركات الخاصة سيكون لها الحق الحصري في بيع جميع البيانات غير المعززة طوال مدة عقد التسويق مع الحكومة، بما لا يتجاوز عشر سنوات من تاريخ استشعار البيانات".

يبدو أن حقوق الملكية للبيانات غير المعززة قد سقطت في مأزق الملكية بين مالك القمر الصناعي التجاري الخاص، وحكومة الولايات المتحدة والدولة المستشعرة. وهذا يترك الاستعلام وثيق الصلة بهذه الدراسة: من يمتلك حقوق البيانات المحسوسة للشعوب الأصلية التي لم تعط موافقتها على المشاهدة عن بُعد؟

أنشأ قانون الولايات المتحدة في قانون سياسة الاستشعار عن بعد للأرض لعام 1992، أرشيف بيانات رسميًا ل لاندسات وبيانات أخرى لاستشعار الأرض عن بعد. ونص على التوزيع التجاري للبيانات غير المعززة وخدمات القيمة المضافة من قبل القطاع الخاص.([3])

قام قانون عام 1992 بتسويق أنظمة الفضاء الخاصة للاستشعار عن بعد. لا تفعل متطلبات الترخيص سوى القليل جدًا لحماية خصوصية الأفراد

([1]) See, Leo B. Malagar et al, International Law of Outer Space and the Protection of Intellectual Property Rights, 17 B.U. Int'l L. J. (2019), p 255

([2]) Id

([3])Roger F. Tomlinson, Thinking about GIS 101-107(3d ed 2007).p 12

المستشعرين. في الواقع، يتطلب القانون ببساطة أن يقوم النظام بإتاحة البيانات غير المعززة لحكومة دولة ذات معنى، "بمجرد توفر هذه البيانات وبشروط وأحكام معقولة.

من الأهمية بمكان في هذا القانون أن هذه المبادئ لا تفرض التزامًا على المشغل الخاص لتزويد حكومة الدولة المعنية ببيانات أو معلومات محسنة. لا يشترط القانون على المشغل الخاص توفير وصول غير تمييزي إلى بياناته ومعلوماته. لا تعامل المبادئ أو تعالج بشكل كاف المشغلين الخاصين والعقود التجارية.

لدى الولايات المتحدة مجموعة متنوعة من الوكالات الفيدرالية التي تحكم إدارة العمليات التي تشمل الاستشعار عن بعد: وكالة ناسا والإدارة الوطنية لعلوم المحيطات والغلاف الجوي والوكالة الوطنية للاستخبارات الجغرافية المكانية والمسح الجيولوجي الأمريكي.([1])

تنص السياسات في هذه الوكالات المختلفة على الإفراج عن البيانات والمعلومات وجميع المنتجات ذات الصلة للجمهور بمجرد توفرها بما في ذلك المنتجات المعيارية التي تنتجها الوكالة ورموز المصدر، ومع ذلك، فإن المصطلح المتاح يخضع للتفسير. تحتفظ الحكومة بالملكية القانونية لبعض هذه البيانات ولكن البيانات متاحة عبر الإنترنت. ([2])

أخيرًا، احتفظت الولايات المتحدة في سياستها التجارية الخاصة بالاستشعار عن بعد بالحق في تقييد البيانات الحساسة أو التحكم في أنظمة الاستشعار عن بعد التجارية لأغراض الأمن القومي.

تُباع بيانات الاستشعار عن بعد، العالمية بطبيعتها، على نطاق واسع في السوق الدولية، سواء بالنسبة للحكومات أو للشركات الخاصة .لكن لكي تكون حماية حق المؤلف فعالة، يجب أن تعمل على أساس دولي. وبخلاف ذلك، لن يكون لمنتجي البيانات المعالجة القدرة على إنفاذ حقوق المؤلف الخاصة بهم ضد القراصنة الأجانب. سيوفر انضمام الولايات المتحدة مؤخرًا إلى اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية حماية كبيرة لهذه البيانات المعالجة في جميع أنحاء العالم.

إن الحماية العامة التي توفرها اتفاقيات حق المؤلف الدولية، يجب فهمها في ضوء الاتفاقات الدولية المتعلقة بالفضاء والاستشعار عن بعد. كما أن العلاقة المتبادلة بين حقوق المؤلف العالمية واتفاقات الفضاء الخارجي ستحدد في النهاية نطاق ووظيفة حقوق الملكية الفكرية في هذه الأنواع من البيانات.

([1]) Sara M. Langston, Contemporary Issues and Future Challenges in Air and Space Law: A Comparative Legal Analysis of US and EU Data Access policies for Earth Remote Sensing; www.airandspacebooks.inf

([2])Id

تمت مناقشة المبادئ القانونية الدولية التي تحكم بشكل خاص أقمار الاستشعار عن بعد والوصول إلى صور أو بيانات الاستشعار عن بعد لمدة خمسة عشر عامًا تقريبًا في اللجنة الفرعية القانونية التابعة للجنة الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ("COPOUS"). كانت هناك وجهتا نظر متعارضتان قدمتهما الدول. تم تقديم إحداها من قبل دول، مثل الولايات المتحدة والدول المتقدمة الأخرى، التي دعت إلى الاستخدام غير المقيد للأقمار الصناعية للاستشعار عن بعد والحرية المطلقة في توزيع بيانات الاستشعار عن بعد. ومن ناحية أخرى، جادلت الدول النامية والاشتراكية وبعض البلدان المتقدمة بأن يجب أن يخضع الحصول على بيانات الاستشعار عن بعد وتوزيعها لمبدأ سيادة الدولة المقبول دوليًا، ومن حيث المبدأ، فقد دافعوا عن موافقة مسبقة من الدولة المستشعرة لجمع وتوزيع بيانات الاستشعار عن بعد المعنية بأراضيها.([1])

تم التوصل إلى حل وسط في عام 1986 عندما اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة بالإجماع قرارًا يتضمن المبادئ المتعلقة باستشعار الأرض عن بعد من الفضاء الخارجي بموجب هذا الحل الوسط، تخلت البلدان عن الموافقة المسبقة مقابل الاعتراف بحق الاستشعار. أن تتمتع الدولة بالوصول، "على أساس غير تمييزي وبشروط تكلفة معقولة"، إلى البيانات الأولية والبيانات المعالجة المتعلقة بإقليمها. كما أن للدولة المستشعرة الحق في الوصول إلى البيانات التي تم تحليلها (مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي، المبدأ الأول) المتعلقة بأراضيها. ستتم مناقشة الأنواع المختلفة لبيانات الاستشعار عن بعد في الأقسام القادمة من الورقة. وبالتالي، فإن مبادئ الأمم المتحدة تسعى إلى إقامة توازن في مصالح جميع الدول. ستوضح الورقة لاحقًا كيف اختل التوازن الذي تسعى إليه مبادئ الأمم المتحدة بسبب الملكية الفكرية.([2])

مبادئ الأمم المتحدة هي وسيلة لتعزيز التعاون الدولي في مجال الاستشعار عن بعد. أن للدول الحق في الانخراط في الاستشعار عن بعد للأرض وبيئتها. تحدد مبادئ الأمم المتحدة تعريف الاستشعار عن بعد والبيانات المرتبطة به، وتحاول توفير نظام قانوني لنشر وجمع بيانات الاستشعار عن بعد، وكذلك إعادة صياغة المبادئ العامة للقانون الدولي.([3])

يُعرّف المبدأ الأول من مبادئ الأمم المتحدة الاستشعار عن بعد بأنه استشعار سطح الأرض من الفضاء الخارجي من خلال استخدام المستشعرات والموجات الكهرومغناطيسية التي تنبعث أو تنعكس أو تنحرف عن الجسم المستشعر على

([1]) Jakhu, Legal issues relating to the global public interest in outer space, 2006, p. 76 also, Magdelenat,op cit, p. 114) also, Jakhu, op cit , p. 76)

([2]) united nation office for Outer Space Affairs, 1986, p. Principle XII)

([3]) (von der Dunk, United Nations Principles on Remote Sensing and the User, 2002p87

الأرض لغرض تحسين استهلاك الموارد الطبيعية واستخدام الأراضي ولحماية البيئة تعزز هذه المبادئ المبدأ القائل بأن أنشطة الاستشعار عن بعد يجب أن تتم لمنفعة جميع البلدان، مع احترام سيادة جميع الدول ومواردها الطبيعية، وحقوق ومصالح الدول الأخرى على وجه الخصوص، في حالة عدم وجود من صك دولي بديل يحكم أنشطة الاستشعار عن بعد، يمكن أن يكون لقرار الأمم المتحدة وزن أخلاقي وسياسي كبير([1]).

ومع ذلك، كما سيتم ملاحظته لاحقًا في هذه الدراسة، تتجه الدول بشكل متزايد إلى حماية الملكية الفكرية لبيانات الاستشعار عن بعد من أجل حماية مصالحها الوطنية وأيضًا لتعزيز تسويق الفضاء الخارجي. من المهم التأكد من وجود صلة بين حقوق الملكية الفكرية والاستشعار عن بعد بمساعدة الاتفاقيات الدولية المحددة القائمة بشأن حقوق الملكية الفكرية ومبادئ الأمم المتحدة المتعلقة بالاستشعار عن بعد. لتحليل حماية حقوق الملكية الفكرية التي توفرها الدول لبيانات الاستشعار عن بعد، من الضروري تقدير طبيعة وأنواع البيانات المستشعرة عن بعد.

نقسم هذا المبحث إلى المطلبين التاليين :-

المطلب الاول :اتفاقية برن واتفاقيات الفضاء الدولية

المطلب الثانى: نظام قانون الملكية الفكرية الدولي الحالي بشأن بيانات الاستشعار عن بعد

المطلب الثالث: البنود الرئيسية لاتفاقيات حقوق النشر الحالية التي تنطبق على الاستشعار التجاري عن بعد

([1]) (united nation office for Outer Space Affairs, 1986, p. Principle I)

أولا: اتفاقية برن

اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية هي المجموعة الأكثر صرامة فى المعايير الدولية لحماية حقوق المؤلف التي تم التفاوض عليها في الأصل عام 1886، وهي أيضًا أقدم اتفاقية دولية لحق المؤلف. انضمت الولايات المتحدة إلى اتفاقية برن في عام 1988 .قبل ذلك الوقت، كانت سبع وسبعون دولة أطرافًا في الاتفاقية . وهكذا، فإن الشركات الأمريكية المشاركة في صناعة الاستشعار عن بعد ذات القيمة المضافة ستتمتع بحماية كبيرة في جميع أنحاء العالم، بشرط أن تكون بياناتها محمية بموجب اتفاقية برن. ([1])

مثل قانون حق المؤلف الأمريكى، تحدد اتفاقية برن نطاقها على نطاق واسع، وتنص على أن "الأعمال الأدبية والفنية" يجب أن تشمل كل إنتاج في المجال الأدبي والعلمي والفني، أيا كان شكل التعبير عنه. .. تسرد الوثيقة أمثلة على العناصر المحمية، والتي تشمل أنواعًا مختلفة من الكتابات والصور الفوتوغرافية والخرائط . يشمل هذا التعريف بوضوح البيانات المعالجة، والتي تقع ضمن المجال العلمي والتي يمكن التعبير عنها في شكل كتابات أو صور فوتوغرافية أو خرائط. ([2])

([1]) يرجع غياب الولايات المتحدة الطويل عن الاتفاقية إلى الاختلافات بين سياسة الولايات المتحدة ومعايير برن حول متطلبات التسجيل ، ومنشأ التصنيع. على الرغم من أن قضية الحقوق المعنوية قد أثرت أيضًا على عدم التزام الولايات المتحدة ، استنتجت اللجان القضائية في مجلسي النواب والشيوخ أن قانون الولايات المتحدة يحمي هذه الحقوق وفقًا لمعايير برن

Berne Convention, S. EXEC. REP. No. 17, 100th Cong. 2d Sess. at 2 (1988) [hereinafter SENATE REPORT].

لقد وفر التزام الولايات المتحدة ببرن الحماية لأعمال المؤلفين المحليين في 24 دولة إضافية مما هو موجود بموجب الاتفاقية العالمية لحق المؤلف ، التي كانت الولايات المتحدة عضوًا فيها منذ فترة طويلة.. تتكون الاتفاقية العالمية لحق المؤلف من 80 عضوًا ، وتختلف عن برن بشكل أساسي في افتقارها إلى الحد الأدنى من مستويات الحماية. على الرغم من أن الولايات المتحدة لا تزال تنتمي إلى هذه الاتفاقية ، فإن UCC تنص على أن شروط اتفاقية برن تحكم الدول الأطراف في كلا الاتفاقيتين. وبالتالي ، من المشكوك فيه ما إذا كان للجنة التنسيق الموحدة (UCC) أي تأثير على المستوى الدولي لحماية حق المؤلف لبيانات الاستشعار عن بعد التي تنتجها الشركات الأمريكية .

KASTENMEIER, report to accompany H.R. 4262 [Berne convention implementation act of 1988], H.R. REP. No. 609, 100th Cong. 2d Sess. at 14, 15 (1988)

الاتفاقية العالمية لحق المؤلف (UCC) ، المعتمدة في جنيف ، سويسرا ، في عام1952 ، هي واحدة من الاتفاقيتين الدوليتين الرئيسية التي تحمي حق المؤلف ؛ والأخرى هى اتفاقية برن. تم تطوير UCC بواسطة منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) كبديل لاتفاقية برن بالنسبة لتلك الدول التي اختلفت مع جوانب اتفاقية برن ، لكنها ما زالت ترغب في المشاركة في شكل من أشكال حماية حقوق النشر المتعددة الأطراف. وشملت هذه الدول البلدان النامية وكذلك الولايات المتحدة ومعظم أمريكا اللاتينية. اعتقد الأول أن الحماية القوية لحقوق النشر التي تمنحها اتفاقية برن قد أفادت الدول الغربية والمتقدمة والمصدرة لحقوق الطبع والنشر بشكل مفرط ، في حين أن الدولتين الأخيرتين كانتا بالفعل عضوين في اتفاقية بوينس آيرس ، وهي اتفاقية أمريكية لحقوق النشر كانت أضعف من اتفاقية برن . أصبحت دول اتفاقية برن أيضًا طرفًا في اتحاد UCC ، بحيث تكون حقوق الطبع والنشر الخاصة بها موجودة في الدول غير التابعة لبرن. في عام 1973 ، انضم الاتحاد السوفياتي إلى..UCC

([2]) see, Cf Joyner & Miller, op cit p.68

من الأمور الحاسمة لفهم حق المؤلف للبيانات التى يتم الحصول عليها عن طريق الاستشعار عن بعد بموجب اتفاقية برن حقيقة أن حق المؤلف لا يحمي فكرة، بل يحمي التعبير عنها . مع الاستشعار عن بعد، فإن البيانات غير المعززة هي المادة الخام التي يطبق عليها المترجم فكرة، من خلال هذه العملية يعبر عن إبداع فريد وقابل للحماية. وبالتالي، لا تتم حماية البيانات، بل بالأحرى التحليلات والاستنتاجات الناتجة عن خبرة المترجم الفوري وإبداعه. هذا هو الفرق الرئيسي بين البيانات الخام والمعالجة. البيانات غير المعززة، سواء في شكل رقمي أو فوتوغرافي، هي مجرد تمثيل للأرض كما هي ولا تتمتع بأي حماية بموجب اتفاقية برن. ([1])

هناك طريقة أخرى تمتد فيها حماية برن لتشمل بيانات الاستشعار عن بعد وهي من خلال علاقة البيانات بالبرنامج. يعتقد العديد من المعلقين أن برامج الكمبيوتر، التي تتمتع بوضوح بالحماية بموجب قانون حق المؤلف بالولايات المتحدة، محمية أيضًا بموجب اتفاقية برن. تكمن الاختلافات بين البرامج والبيانات المعالجة بشكل أساسي في حقيقة أن البرنامج هو الأداة المستخدمة لإنشاء البيانات، وبالتالي جعل البيانات منتجًا مشتقًا من برنامج المعالجة. إذا كان البرنامج شكلاً من أشكال التعبير الإبداعي والقابل للحماية، فمن الواضح أن أي مشتق من هذا الإبداع يجب أن يتمتع بالحماية أيضًا. ([2])

بمجرد التأكد من أن اتفاقية برن تنطبق على بيانات الاستشعار عن بعد، تعمل الاتفاقية نفسها كما لو كانت مع أي موضوع آخر محمي بحق المؤلف.

([1]) تنص المادة 2 (8) على ما يلي: "لا تنطبق حماية هذه الاتفاقية على أخبار اليوم أو على وقائع متنوعة لها طابع مجرد أو مواد إعلامية صحفية". وبالتالي ، لا توجد حماية للإبلاغ عن حدث كان يمكن لأي شخص أن يشهده لو كان في المكان المناسب وفي الوقت المناسب. على سبيل القياس ، تنطبق هذه الفقرة على البيانات الخام التي يمكن لأي كيان لديه التكنولوجيا المناسبة أن يجمعها لنفسه.

See, osterlinck, Legal Protection of Remote Sensing Data, PROC. 27H COLLOQ. LAW IN OUTER SPACE (1985).p.115

([2]) see, Cf Joyner & Miller, Software Protection under the Berne Convention: Transplanting a New Moral Right into U.S. Soil, 2 SOFTWARE LAW J. (1988). Pp.334, 339

قد يُقال أن البيانات المعالجة هي النتيجة الحتمية للبرنامج ، وبالتالي لا تحتوي على أي عناصر إبداعية مميزة عن تلك الموجودة في البرنامج. تستنتج هذه الحجة أن حماية البيانات المعالجة غير مبررة لأن حماية البرامج وحدها تحمي إبداع المؤلف بشكل كاف.لكن تتجاهل هذه الحجة حقيقة أن حماية البرامج تفيد فقط مالك البرنامج ، وهو في هذه الحالة مشارك في صناعة تحسين البيانات. حماية البيانات نفسها ، في المقابل ، من شأنها حماية مشترو البيانات المعالجة من خلال ضمان حقهم الحصري في استخدام واستغلال وتوزيع البيانات التي يحصلون عليها. قد تؤدي حماية البرامج فقط إلى نتائج عكسية لأنه إذا تم تمرير البيانات المعالجة على الفور إلى المجال العام ، فإن قيمتها ستكون أقل مما لو كانت محمية بحق المؤلف. وبالتالي سيكون هناك عدد أقل من الحوافز للشركات أو الأفراد لإنشاء برامج تحسين البيانات في المقام الأول. هذا هو نفس الأساس المنطقي لمنح ، حقوق المؤلف في الأعمال المشتقة والترجمات بالإضافة إلى الحقوق التي يتمتع بها في العمل الأصلي (انظر قانون برن ، في المادتين 2 و 8)

تضع اتفاقية برن المعايير الدنيا التي يجب أن تطبق في جميع الدول الأعضاء. تنص هذه المعايير على أن تتمتع المصنفات الأدبية بحماية لحياة المؤلف بالإضافة إلى خمسين عامًا. حماية الصور الفوتوغرافية، التي تشبه إلى حد بعيد بيانات الاستشعار عن بعد، موجودة لمدة لا تقل عن خمسة وعشرين عامًا. "أحد معايير برن الهامة هو حماية الحقوق المعنوية، وهي حقوق المؤلف في الاعتراض على أي" تشويه ". أو أي تعديل آخر أو إجراء مهين آخر فيما يتعلق "بالعمل . هذه الحماية مهمة بشكل خاص مع بيانات الاستشعار عن بعد لأن التشويه الطفيف لهذه البيانات قد يتسبب في نتائج كارثية.([1])

بالإضافة إلى الحد الأدنى من الحماية، تمنح اتفاقية برن العمل نفس الحماية في دولة عضو كتلك التي تمنحها الدولة لمواطنيها . ولا يمكن أن تخضع هذه الحماية لأي إجراء شكلي مثل التسجيل لدى وكالة حكومية . الميزة الرئيسية التي يتمتع بها المواطنون من منح الحماية لمنتجي بيانات الاستشعار عن بعد هي أن الدول الصناعية، يمكنها إنشاء حماية مباشرة وكبيرة للبيانات المحسنة.و يمكن للدول الأقل تقدمًا زيادة وصولها إلى الحد الأقصى عن طريق رفض اتخاذ مثل هذه التدابير، بينما ستستمر معايير برن الدنيا في حماية منتجي البيانات في هذه المناطق.([2])

هكذا، فإن اتفاقية برن تنشئ إطارًا يمكن لمنتجي البيانات من خلاله تأمين الحماية العالمية لمنتجاتهم من القرصنة أو التشويه أو الاستخدام غير المصرح به. ومع ذلك، فإن بيانات الاستشعار عن بعد هي أكثر من مجرد نوع من التعبير الإبداعي: فهي أيضًا نتاج لأنشطة الفضاء الخارجي. وبالتالي، فإن الصورة الكاملة لحقوق الملكية الفكرية تتطلب فحص الاتفاقيات الدولية الرئيسية التي تحكم استخدام الفضاء الخارجي.

([1]) على الرغم من أن الولايات المتحدة لا تعترف صراحة بالحقوق المعنوية ، قرر الكونجرس أن قانون الولايات المتحدة الحالي يمنح مستوى الحماية اللازم للانضمام إلى برن.

Senate Comm. on the Judiciary, the Berne Convention Implementation Act of 1988, S. Rep. No. 100-352, 100th Cong., 2nd Sess. 2, reprinted in 1988 U.S. CODE CONG. & ADMIN. NEws at 3714-15.

يوضح الموقف الافتراضي هذه النقطة: قد تبيع شركة تعزيز البيانات البيانات المعالجة والتي تشير ، من بين أمور أخرى ، إلى وجود المياه الجوفية في منطقة ترغب فيها الحكومة في إقامة مستودع للنفايات النووية. قد تقوم الشركة التي تشتري هذه البيانات في البداية ، بدوافع الربح ، بتغيير البيانات لإخفاء وجود المياه الجوفية ثم إعادة بيع البيانات إلى الحكومة الافتراضية. إذا استخدمت الحكومة البيانات لبناء مستودع النفايات المخطط له ، فقد ينتج عن ذلك تلوث خطير للمياه الجوفية.

([2]) Art 5(2).

كانت مسألة الإجراءات الشكلية آخر عقبة رئيسية أمام انضمام الولايات المتحدة إلى اتفاقية برن

Senate Comm. on the Judiciary, the Berne Convention Implementation Act of 1988, S. Rep.No. 100-352, 100th Cong., 2nd Sess. 2, reprinted in 1988 U.S. CODE CONG. & ADMIN. NEws at 3716.

ستوفر اتفاقية برن الحماية اللازمة لتلبية احتياجات صناعة الاستشعار عن بعد التجارية. تتكون هذه الاتفاقية من عنصرين أساسيين. الأول هو الجزء الرئيسي من الاتفاق الذي يفصل ويحدد وظائف وتشغيل الحماية الدولية لحقوق المؤلف للأعمال المحمية. . المكون الثاني لاتفاقية برن هو الملحق، الذي يوفر آليات خاصة للدول النامية للحصول على المواد المحمية بحقوق النشر. هذا القسم وثيق الصلة بشكل خاص ببيانات الاستشعار عن بعد والتي قد تفيد البلدان النامية بشكل كبير.

يجب أن تلبي معايير اتفاقية برن احتياجات صناعة تعزيز البيانات والدول الصناعية والبلدان النامية على حد سواء. هذه هي المعايير الدنيا التي تعمل في جميع الدول الأعضاء. قد يمنح بلد معين حماية لبيانات الاستشعار عن بعد أكثر من تلك التي تمت مناقشتها هنا.([1])

ستستفيد صناعة تعزيز البيانات من بعض جوانب اتفاقية برن أكثر من الجوانب الأخرى. على سبيل المثال، فترات الحماية المصغرة التي تمنحها المادة 7 ليست ذات فائدة تذكر لأنه من المحتمل أن تنتهي فائدة معظم أشكال البيانات التي تم تحليلها في غضون فترة زمنية قصيرة. الشرط الوارد في المادة 5، على أي حال، أن يتلقى المؤلف نفس الحماية في بلد معين بحيث يمنح هذا البلد مواطنيه، وثيق الصلة بصناعة البيانات المحسنة. يضمن هذا الحكم أن دولة معينة لا يمكنها استخدام حقوق المؤلف للتمييز لصالح صناعة تحسين البيانات الخاصة بها، أو تلك الخاصة ببعض الدول المفضلة.([2])

ستوفر ثلاثة أحكام من الاتفاقية البيانات التي تعزز الصناعة مع التحكم الكافي في توزيع وتعديل البيانات المحسنة. هذه الأحكام هي المادة 8 التي تمنح المؤلف الحق في التصريح بالترجمات، والمادة 9 التي تخلق الحق في التصريح بالنسخ، والمادة 12 التي تمنح المؤلف الحق في التصريح بالتعديلات والتعديلات 13 على المصنف. مع الحق في الترخيص والتحكم في عمليات التكييف، سيتمكن منتجو البيانات من الحفاظ على دقة وسلامة المنتج الأصلي كما هو وارد في المشتق.([3])

([1]) See the Berne Convention Implementation Act of 1988, Pub. L. No. 100-568, 102 Stat. 2853 (1988) Berne Act, , at Art. 5.

([2]).Senate Comm. on the Judiciary, the Berne Convention Implementation Act of 1988, S. Rep. No. 100-352, 100th Cong., 2nd Sess. 2, reprinted in 1988 U.S. code cong. & Admin. news 3706, 3707. [hereinafter Berne history].

[3])يمكن أن يوجد مثال على كيفية عمل هذا الحكم إذا قدمت الشركة خريطة مفصلة لخطأ جيولوجي يحتوي على رواسب معدنية معينة. قد تحتاج الحكومة المشترية ، التي ترغب في وقت لاحق في بناء مفاعل نووي ، إلى تغيير هذه الخريطة حتى تتمكن من تحديد المناطق الأقل نشاطًا للخطأ. عندئذٍ يكون لمنتج البيانات الأصلي الحق في الإشراف على التكيف ، وبالتالي يمكنه ضمان تفسير استنتاجاته الأصلية بشكل صحيح وأن التكيف الجديد يعكس معلومات دقيقة

بالإضافة إلى تمكين منتجي البيانات من التحكم في عمليات التكييف غير المصرح بها، ستمكّن اتفاقية برن أيضًا صناعة تعزيز البيانات من منع القرصنة ومقاضاتها. تمنح الاتفاقية المؤلف الحق في التصريح ببث العمل مع النص على أن هذا الإذن لا يشكل إذنًا لاستقبال وتسجيل مثل هذا البث الخارجي. كبث عبر الأقمار الصناعية. المادة 15 من الاتفاقية، التي تنص على أن الشخص الذي يظهر اسمه في المصنف هو المؤلف المفترض، تمنح منتجي البيانات طريقة بسيطة لتحديد بياناتهم. قد يتم استخدام الترميز الإلكتروني، الذي سيمنع الكشف عن القراصنة، في منتجات البيانات كوسيلة لتحديد الهوية. إذا اكتشف منتج البيانات أي مادة منتهكة من هذا القبيل، فإن المادة 16 تمنحه حق المصادرة.([1]) وهكذا، فإن اتفاقية برن تزود صناعة تعزيز البيانات والمجتمع الدولي بمجموعة واسعة من الحماية.

إن الحد الأدنى من فترات الحماية، والحق في الإشراف على التكيف، وآليات ردع القرصنة ومقاضاتها ستحمي استثمار شركة تعزيز البيانات، وبالتالي تزيد من الحافز للشركات لدخول السوق. كما تحمي الأحكام المتعلقة بالتكيف والقرصنة مشتري البيانات المحسنة والمجتمع الدولي بشكل عام من خلال ضمان دقة البيانات. في بعض الحالات، على أي حال، قد تمنع حماية حقوق النشر الدول النامية من الحصول على المعلومات الضرورية. للحماية من هذا الاحتمال، تحتوي اتفاقية برن على أحكام خاصة لهذه البلدان.

في حين أن الأحكام الرئيسية لاتفاقية برن تحمي مجالات صناعة تحسين البيانات، فإن ملحق اتفاقية برن يجعل البيانات المحسنة أكثر سهولة بالنسبة للدول النامية. مبرر هذه المعاملة الخاصة هو أن البلدان النامية، بسبب وضعها الاقتصادي، أو الاحتياجات الاجتماعية والثقافية، قد لا تكون "في وضع يسمح لها بتوفير الحماية لجميع الحقوق على النحو المنصوص عليه" في اتفاقية برن. ومع ذلك، قد تكون هذه البلدان بحاجة ماسة إلى بعض المواد المحمية بحقوق المؤلف، وبالتالي، تسمح الاتفاقية للدول النامية التي ليس لديها حق الوصول إلى عمل علمي في غضون ثلاث سنوات بمنح ترخيص لإعادة إنتاج هذا العمل. يحتاج مقدم الطلب فقط إلى إثبات أنه طلب إذنًا من مالك حقوق الطبع والنشر وتم رفضه، أو أنه بعد العناية الواجبة لم يتمكن مقدم الطلب من تحديد مكان المالك.([2])

([1]) Berne Act, at Art. 11 I b .

([2]) Berne Act, op cit,9, Appendix. For a discussion of measures in multilateral copyright agreements designed to aid developing nations, see Tocups, The Development of Special Provisions of International Copyright Law for the Benefit of Developing Countries, 29 J. copyright Soc'y. U.S.A. 402 (1982).

قد يبدو أولاً أن فوائد هذا الحكم مشكوك فيها فيما يتعلق ببيانات الاستشعار عن بعد. ثلاث سنوات هي فترة طويلة لانتظار المعلومات التي قد تصبح قديمة في وقت أقصر بكثير. علاوة على ذلك، يجوز للمرخص له بموجب هذا الحكم فقط استخدام نسخ من العمل فيما يتعلق "بالأنشطة التعليمية المنهجية"، وهو قيد ربما يحد من استخدام البيانات في مواقف الفصول الدراسية. في الواقع، مهما كانت طبيعة استخدامات البلدان النامية لبيانات الاستشعار عن بعد أي آثار سلبية لهذه القيود. تحتاج هذه البلدان إلى بيانات لتقديم صورة أولية لجيولوجيتها ومواردها - الظروف التي من غير المرجح أن تتغير بشكل كبير بعد ثلاث سنوات. سيؤدي استخدام هذه المعلومات في الأنشطة التعليمية إلى إنشاء خبراء مدربين يمكنهم بعد ذلك استخدام معرفتهم الخاصة لحل المشاكل واستغلال الموارد التي تكشف عنها البيانات . أخيرًا، يجب على الكيانات التي لديها معلومات حاسمة وفي الوقت المناسب حول مثل هذه الظواهر مثل الكوارث الطبيعية، بموجب مبادئ الاستشعار عن بعد، أن تجعل هذه المعلومات متاحة على الفور للدول المتضررة.([1])

يعد ملحق اتفاقية برن مهمًا أيضًا لأنه يوضح أن المجتمع الدولي حساس لاحتياجات الدول النامية في الحصول على المواد المحمية بحقوق المؤلف. تشير الطبيعة الفريدة لبيانات الاستشعار عن بعد إلى أن هذه الحساسية ستؤدي على الأرجح إلى سهولة الوصول إلى البيانات المحمية بحقوق المؤلف ذات الصلة بشكل خاص باحتياجات الدولة المعطاة. المبادئ المتعلقة بالاستشعار عن بعد، إلى جانب تفاني الولايات المتحدة في الوصول غير التمييزي إلى البيانات، وبالتالي التأكد من أن الدول النامية ستتمتع بسهولة الوصول إلى البيانات المفيدة. وأخيرًا، من غير المرجح أن تواجه دولة نامية حاجة ماسة إلى البيانات المحسّنة التي لا يمكن استيفاءها بشكل متساوٍ بالبيانات غير المحمية وغير المحسّنة "في حالة حدوث هذا الموقف، ينشئ ملحق اتفاقية برن شبكة أمان مفيدة.([2])

وهكذا يصبح من الواضح أن فوائد حماية حقوق المؤلف للبيانات المحسنة تفوق أي عيوب. يجب مراعاة هذه الفوائد عند النظر في الانتقادات والمخاوف المحددة التي أثارها المعلقون فيما يتعلق بالتسويق وحماية حقوق النشر.

الإنتقادات الموجهة لاتفاقية بيرن

تندرج انتقادات حقوق الملكية الفكرية في بيانات الاستشعار عن بعد في فئتين رئيسيتين. يبدأ الأول بفرضية مفادها أن التبادل التجاري و "الأجواء

([1]) COPUOS, Review of National and International Space Activities for the Calendar Year 1987, U.N. Doc. A/AC.105/406/Add.4, at 30 (1988) [hereinafter COPUOS REVIEW]; telephone interview with Richard Mroczynski, EOSAT Director External Affairs, and Kevin Corbley, EOSAT Media Coordinator, October 5, 1989

([2])Ibid

المفتوحة" بشكل عام ينتهكان سيادة الدولة على مواردها والمعلومات المتعلقة بهذه الموارد. إن السماح لصناعة تعزيز البيانات بحقوق المؤلف لمنتجها من شأنه أن يؤدي إلى تفاقم هذه المشكلة من خلال حرمان الدول المستشعرة من الوصول إلى أنواع معينة من المعلومات حول أراضيها. وهذا بدوره من شأنه أن يسمح للكيانات التي لديها معلومات حصرية عن الدولة باستغلال الدولة اقتصاديًا.([1])

الانتقاد الثاني هو أن حقوق المؤلف من شأنها أن تخلق ندرة في بيانات الاستشعار عن بعد، وخاصة البيانات غير المحسنة التي سيكون إنتاجها غير مربح. هذا الوضع، مثل الحالة الأولى، من شأنه أن يحرم الدولة المحسوسة من المعلومات حول مواردها الخاصة، مما يعرض الدولة مرة أخرى للاستغلال الاقتصادي.

لا توجد احتمالية واقعية في أي من هذه المواقف. يستند أصحاب هذه الانتقادات إلى مخاوفهم على سوء فهم سياسة الولايات المتحدة، وعدم الثقة في اتفاقيات الفضاء الدولية، والافتراض بأن البيانات المعالجة فقط مفيدة، والجهل بالمستوى الفعلي للتعاون بين المشغلين الخاصين، والمجتمع الدولي، و الدول النامية.

السيادة ونشر البيانات

كانت مسألة كيفية تأثير جمع المعلومات عن طريق الاستشعار عن بعد على الحقوق السيادية للدولة عقبة رئيسية أمام اعتماد المبادئ التي تحكم استخدام الاستشعار عن بعد. كانت الولايات المتحدة، التي دعت إلى سياسة "الأجواء المفتوحة" المتمثلة في الاستشعار غير المقيد ونشر البيانات، على خلاف مع الدول الأخرى التي شعرت أن الحقوق السيادية لأي دولة تمتد إلى المعلومات حول مواردها. كان من شأن هذا الرأي أن يتطلب من الدولة المستشعرة الحصول على موافقة من الدولة المستشعرة قبل الحصول على معلومات الأقمار الصناعية، أو نقلها إلى أطراف ثالثة. التي تم الحصول عليها هي ملكية الدولة المحسوسة، بموجب حق السيادة، ومن الواضح أنه لا يمكن لأي كيان خاص أن يحوز على بيانات حقوق التأليف والنشر، سواء كانت معززة أو غير معززة.([2])

الاستغلال الاقتصادي هو الشر الرئيسي الذي يتنبأ به النقاد كنتيجة لهذا الانتهاك المزعوم للسيادة. الحجة هي أن دولة الاستشعار يمكن أن تحصل على

([1]) Ibid

([2]) United States: Working Paper, COPUOS Legal Sub-committee (Agenda item 4), U.N. Doc. A/AC.105/C.2/L.103 (1975). This view, which holds that only a policy of global and nondiscriminatory data sharing can guarantee remote sensing's maximum benefits, assumes that no sovereign rights extend into outer space, thus entitling the sensing state to take pictures of any nation from space-based platforms

معلومات اقتصادية قيمة عن بلد ما، والتي قد تتضمن معلومات عن المحاصيل، والاتصالات، وما إلى ذلك. وقد تحاول الشركات التجارية، المسلحة بهذه البيانات، السيطرة على موارد ذلك البلد. إن حماية حقوق النشر، بجعل هذه البيانات ملكية حصرية لمالك البيانات، ستساعد الشركات الدولية الكبيرة التي ترغب في استخدام المعلومات لتوجيه استثماراتها في اقتصادات وموارد الدول النامية. "ويمكن لاحتكارات الصناعة بعد ذلك تحديد اتجاه الاقتصاد في البلدان النامية مع تحويل أرباح الدول النامية إلى حسابات مصرفية للشركات. إن الفكرة المتصورة القائلة بأن الدول النامية غير قادرة على تحليل البيانات غير المعززة نفسها تزيد من الميزة التي تتمتع بها الكيانات الصناعية على البلدان النامية، وستضع الكيانات الصناعية في وضع تفاوضي متفوق إلى حد كبير.([1])

هذه المخاوف من الاستغلال الاقتصادي بسبب فقدان السيادة لا أساس لها من الصحة. تنطبق معاهدة الفضاء الخارجي "والمبادئ الخاصة بالاستشعار عن بعد على EOSAT بقدر ما تنطبق على الحكومة. تعترف هذه الاتفاقيات بسيادة الدولة على مواردها الرشيدة، وتلتزم الدول المستشعرة بالتعاون مع المجتمع الدولي وتبادل المعلومات معه. يمكن أن تكون البيانات غير المحسنة، المتوفرة لجميع الدول على أساس غير تمييزي، ذات قيمة كبيرة للدول النامية بسبب المستوى العالي من التعاون الدولي المخصص لتدريب الخبراء من البلدان النامية في تفسير البيانات وأساليب التحليل. في الواقع، في أيدي خبير محلي، قد تكون البيانات غير المعززة حول منطقة معينة أكثر قيمة من البيانات المحسنة حول نفس المنطقة في أيدي مؤسسة تجارية أجنبية. قوة من الاحتكار الصناعي.([2])

الاستغلال الاقتصادي غير مرجح أيضًا لأن حق المؤلف، وهو حصري بطبيعته، سيسمح لمنتجي البيانات المعالجة بتقييد توافر البيانات للمؤسسات التجارية المشروعة. ومثل هذه المنظمات هي أكثر احتمالا بكثير من القراصنة، الذين هم في الغالب عصابات من المجرمين المنظمين، لمراعاة المبادئ القانونية الدولية المصممة لحماية البلدان النامية والالتزام بها. بدون حقوق الطبع والنشر، يمكن للقراصنة أو شخصيات العالم السفلي الأخرى الحصول على البيانات المعالجة قانونًا، ومن المحتمل أن يستخدمها على حساب الدول النامية. لا ينشئ حق المؤلف آلية يمكن بموجبها لمنتجي البيانات حجب

([1])The United Nations Principles on Remote Sensing, which do not recognize sovereignty over information about resources, nevertheless state that enhanced data should be freely available to the sensed state. See supra notes 90-93 and accompanying text. 153 See legal sub-committee, op cit,82, at 8 (statement of Mexico delegate).

([2]) PRINCIPLES, op cit,27, at Principles V, IX; Outer Space Treaty, op cit,71, at Art. I,

البيانات عن هؤلاء الأفراد، ولكنه يسمح أيضًا للشركات بكشف ومقاضاة أى مجرمين.([1])

يوضح التحليل السابق أنه من غير المحتمل بدرجة كبيرة أن تؤدي حماية حقوق المؤلف للبيانات المحسنة إلى استغلال موارد البلدان النامية من خلال انتهاك سيادة الدولة. تخضع صور منطقة معينة للمفاهيم العالمية لسيادة الدولة، ولن تنشئ ترخيصًا لأي دولة أو كيان لمخالفة هذه المفاهيم. هذه الاحتمالات بعيدة للغاية بحيث لا تكون ذات صلة في ضوء المزايا الواضحة لحماية حق المؤلف. نهج الموازنة هذا مفيد في النظر فيما إذا كان حق المؤلف سيقلل من إتاحة البيانات بشكل عام.

ثانيا: اتفاقيات الفضاء الدولية

تعدل الاتفاقيات الدولية بشأن الفضاء الخارجي والاستشعار عن بعد الحماية الهامة للملكية الفكرية التي تمنحها اتفاقية برن لصناعة تعزيز البيانات. تتضح أهمية هذه الاتفاقيات في رغبة الكونجرس في أن يتم تسويق بيانات الاستشعار عن بعد بطريقة تفي بالالتزامات الدولية للولايات المتحدة.([2])

أول معاهدة تؤثر على الاستشعار عن بعد هي المعاهدة متعددة الأطراف بشأن المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك الأقمار والأجرام السماوية الأخرى، 27 يناير 1967 . وتشكل هذه الاتفاقية المجموعة الأساسية من القانون الدولي التي تعلن الفضاء ليكون من اختصاص البشرية جمعاء. وتنص على أن استخدام الفضاء يجب أن يكون لصالح جميع الدول بغض النظر عن مستوى التنمية الاقتصادية أو العلمية، وينبغي أن يعزز التعاون الدولي والتفاهم علاوة على ذلك، تفرض المعاهدة التزامًا على الدول التي تقوم بأنشطة في الفضاء الخارجي إبلاغ الأمين العام بنتائج هذه الأنشطة .([3])

ليس هناك ثمة شك في أن هذه الاتفاقية تلزم الولايات المتحدة بضمان وصول جميع الدول إلى البيانات غير المعززة التي تحصل عليها الولايات المتحدة من خلال أنشطة الاستشعار عن بعد. الاتفاقية، التي تنطبق على جميع

يُقترح أن تتخلى البلدان النامية عن تمسكها الثابت بالأفكار القديمة للسيادة وتدرك أن السياسات التي تفضل النشر الأكثر ليبرالية لبيانات الاستشعار عن بعد هي في مصلحتها الفضلى.

([1]) see Ambrosetti, Remote Sensing from Outer Space: Its Significance and Problems from a Third World Perspective, 17 N.Y.U. J. INT'L LAW & POL. 1 (1984)30,.31

([2]) Commercialization Act, op cit,3, at § 4203(C); 15 C.F.R. § 960.1 (1988). Congress has expressly indicated that commercialization must respect international agreements, treaties, and conventions, including outer space agreements. Legislative history, p 679.

([3]) أقر الكونجرس على وجه التحديد بمعاهدة الفضاء الخارجي عندما اعتبرها تجارية ، وأشار إلى رغبته في الامتثال لشروطها. Legislative history, p 679

الأنشطة الفضائية سواء كانت "تقوم بها وكالات حكومية أو كيانات غير حكومية"، ملزمة لـ EOSAT أيضًا. إن قانون تسويق الاستشعار عن بعد ملائم لشروط هذه المعاهدة. هناك موضوع هام ومتكرر في جميع مواد القانون هو سياسة التوفير غير التمييزي للبيانات غير المعززة، التي اعتبرها واضعو القانون ضرورية لأي نشاط للاستشعار عن بعد. توفر الاتفاقية قيودًا على نطاق حقوق الملكية الفكرية في بيانات الأقمار الصناعية من خلال التأكد من أن البيانات غير المعززة ستظل متاحة دائمًا لصالح المجتمع الدولي.([1])

لقد تصدت الأمم المتحدة للاستشعار عن بعد عندما اعتمدت قرارًا بعنوان المبادئ المتعلقة باستشعار الأرض عن بعد من الفضاء الخارجي . وقد سبق اعتماد هذا القرار نقاشا دام أكثر من عشر سنوات، واعترف هذا القرار بمعاهدة الفضاء الخارجي . كما اعترف بسيادة كل دولة على ثرواتها ومواردها، كما تحاول هذه المبادىء منع كيان ما من استخدام معلومات حول دولة لاستغلال موارد ها. تشجع المبادئ الدول التي تجري الاستشعار عن بعد على توفير تبادل البيانات، وفرص المشاركة، والمساعدة الفنية للدول الأخرى . كما تتطلب من الدول الحصول على معلومات حول الأضرار البيئية أو الكوارث الطبيعية لإبلاغ أي دولة قد تكون في خطر. تنطبق المبادئ، مثل معاهدة الفضاء الخارجي، على الكيانات غير الحكومية.([2])

([1])See Commercialization Act.

القيد الرئيسي على سياسة "الأجواء المفتوحة" هذه يتعلق ببيانات مصلحة الأمن القومي. كانت نية الكونجرس أنه مع احترام الالتزاما ت الدولية للولايات المتحدة ، يجب على المشغل الخاص الالتزام ببعض متطلبات الأمن القومي من المفترض ، أن هذا الحكم يمنع الوصول غير التمييزي إلى البيانات التي من شأنها الإضرار بالأمن القومي للولايات المتحدة. وتجدر الإشارة أيضًا إلى أن سياسة الكونجرس لاندسات ليس لها أي تأثير على أقمار التجسس الصناعية ، على الرغم من أن هذه أيضًا تستخدم المبادئ الأساسية للاستشعار عن بعد. في الواقع ، يعتقد الكونجرس أن سياسة "الأجواء المفتوحة" الخاصة ببيانات لاندسات "[تمنع] انتقاد الأنشطة الأخرى ، مثل تشغيل أقمار المراقبة السرية". Legislative history، ص 685.

([2]). تم تبني هذه المبادئ بدون تصويت ، وبالتالي فإن مسألة ما إذا كانت الولايات المتحدة أو دول الفضاء الأخرى قد تبنتها هي مسألة غير ذات صلة. ومع ذلك ، فإن نية الكونجرس في ضمان أن يفي التسويق بالالتزامات الدولية للولايات المتحدة تشير إلى رغبة عامة في الامتثال لهذه المبادئ ، على الرغم من أنها لم تكن موجودة في وقت اعتماد قانون التسويق.

يشير القرار المنشئ لمبادئ الاستشعار عن بعد إلى قرارات سابقة دعت فيها الجمعية العامة إلى صياغة مشاريع مبادئ .أقدم هذه هي .القرارG.A (XXIX) 3234 .(1974) كانت إحدى العقبات الرئيسية أمام صياغة المبادئ هي تنظيم نشر المعلومات إلى الدول الأخرى.

COPUOS LEGAL SUB-COMMITTEE, U.N. Doc A/AC.105/C.2/SR.383, (1983) At.2

.في المبدأ الرابع جادلت عدة دول بوجود السيادة على المعلومات المتعلقة بالموارد الطبيعية ، مما يتطلب من الدولة التى تقوم بالاستشعار عن بعد الحصول على الموافقة قبل أن تقوم بذلك بنطاق دولة أجنبية ، أو تنشر معلومات حول تلك الدولة إلى دول أخرى ؛ انظر

working paper (draft principles governing the activities of states in the field of remote sensing of earth resources by means of space technology), U.N. Doc. A/AC.105/C.2/L.99 (1974

من الواضح أن المبادئ تمثل نهج تعاقد لأنشطة الاستشعار عن بعد .يحق للدول القليلة التي تمتلك التكنولوجيا والأموال اللازمة للانخراط في الاستشعار عن بعد أن تقوم بالاستشعار بأي منطقة تطير فوقها .في مقابل هذا الامتياز، يجب على دولة الاستشعار إتاحة البيانات للدوله التي يتم الاستشعار عن بعد فى نطاقها (أو أي دولة أخرى)، فضلاً عن تقديم المساعدة التقنية لتمكين الدول من معالجة المعلومات. هذا المفهوم يفسر سبب تقييد مسودات المبادئ بشدة حقوق الدول المستشعرة في الحصول على البيانات ونشرها، مثل تلك الخاصة بالأرجنتين والبرازيل ، وكان من غير المعقول أن يطلب بلد ما الوصول غير المقيد إلى البيانات بينما يفرض في الوقت نفسه قيودًا كبيرة على أنشطة الاستشعار.([1])

يلاحظ أن مبادئ الأمم المتحدة للاستشعار عن بعد تتعارض وسياسة الولايات المتحدة بشأن مسألة واحدة مهمة: وهى الوصول غير التمييزي إلى البيانات المحسنة . إذا كان لهذه المبادئ قوة المعاهدة، وهي ليست كذلك، فإن حقوق الملكية الفكرية في البيانات المحسنة لن تكون ممكنة . ومع ذلك، فإن موقف الولايات المتحدة هو أن صناعة تعزيز البيانات القوية ضرورية لبقاء برنامج تجاري للاستشعار عن بعد،علاوة على ذلك، فإن إنشاء استثناءات لاتفاقية برن لصالح البلدان النامية سيعطي هذه البلدان امكانية. الوصول إلى البيانات التي تم تحليلها والتي تخضع لحماية الاتفاقية. ([2])

أخيرا، فإن العلاقة المتبادلة بين اتفاقية برن واتفاقيات الفضاء المتعددة الأطراف هذه تحمي مصالح منتجي البيانات ومشتري البيانات والدول النامية على حد سواء.كما يضمن قانون التسويق، في إطار إلزام EOSAT بمراقبة الالتزامات الدولية للولايات المتحدة والوفاء بها،و أن تصبح هذه الاتفاقيات جزءًا من برنامج الاستشعار عن بعد بالولايات المتحدة. وقد اقترح الكثيرون أن حقوق الملكية الفكرية بموجب اتفاقية برن لا تتوافق مع الوصول العالمي إلى المعلومات بموجب معاهدات الفضاء . ومع ذلك، فإن توافق المصالح المتنافسة هو بالضبط

(1)see, Gary Myers, Intellectual Property Resources in and for Space: The Practitioner 's Experience , 32 J. Space L. (2006),p400

([2]) ينص المبدأ الحادي عشر على ما يلي: "حالما يتم إنتاج البيانات الأولية والبيانات المعالجة المتعلقة بالإقليم الذي انتجت هذه البيانات فى نطاقه ، يتعين على الدولة الالمستشعرة الوصول إليها على أساس غير تمييزي وبشروط تكلفة معقولة. كما يجب أن يكون للدولة المستشعرة إمكانية الوصول إلى المعلومات المحللة المتاحة بشأن الإقليم الخاضع لولايتها و التى تكون في حوزة أي دولة تشارك في أنشطة الاستشعار عن بعد على نفس الأسس والشروط ، مع مراعاة احتياجات ومصالح البلدان النامية بشكل خاص .

See Bourly, Legal Problems Posed by the Commercialization of Data Collected by the European Remote Sensing Satellite ERS-1, 16 J. SPACE LAW (1988).pp129, 132

الذي سيضمن استمرار فوائد الاستشعار عن بعد. بكل بساطة، بدون حماية حق المؤلف، قد يتوقف موضوع الوصول الشامل - البيانات نفسها - عن الوجود.([1])

المطلب الثانى

نظام قانون الملكية الفكرية الدولي الحالي بشأن بيانات الاستشعار عن بعد

يتطلب فهم تطبيق حقوق الملكية الفكرية على بيانات الاستشعار عن بعد فهم الاختلاف بين البيانات الأولية أو غير المعززة والبيانات المعالجة أو البيانات المحسنة. وفقًا للمبدأ الأول من المبادئ المتعلقة باستشعار الأرض عن بُعد من الفضاء الخارجي، فإن البيانات غير المعززة أو البيانات الأولية التي يتم الحصول عليها مباشرة من أجهزة الاستشعار عن بُعد التي يحملها القمر الصناعي ويتم تسليمها إلى الأرض عن طريق القياس عن بُعد في شكل إشارات كهرومغناطيسية، عن طريق "التصوير الفوتوغرافي" فيلم أو شريط مغناطيسي أو أي وسيلة أخرى. قد تحتوي البيانات الأولية على العديد من التشوهات والأخطاء المنهجية الناتجة عن الشكل المنحني للأرض والغلاف الجوي والاختلافات اليومية والموسمية في مدى الإشعاع الشمسي المتلقى على السطح والأعطال في أجهزة المسح ؛ وبالتالي، فإنه لا يمكن استخدامه لقياس دقة ميزات الأرض من ناحية أخرى، يتم إنتاج البيانات المحسّنة من معالجة البيانات الخام بواسطة البشر أو من خلال التحليل الإلكتروني. عادةً ما تكون البيانات المحسّنة خالية من الأخطاء الناتجة في البيانات الأولية وتكون أكثر دقة نسبيًا في تقدير الكائن المستشعر.([2])

الاتفاقيات الدولية لحقوق النشر وثيقة الصلة بقضايا حقوق الملكية الفكرية التي تنشأ في أنشطة الاستشعار عن بعد. يخضع حق المؤلف إلى حد كبير لاتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية (1886) ومعاهدة الويبو بشأن حق المؤلف (1996). تنطبق اتفاقية برن بشأن حقوق التأليف والنشر على بيانات الاستشعار عن بعد لأن حق المؤلف مؤكد للخرائط (اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية، 1982، المادة 2، قواعد البيانات وبرامج الكمبيوتر. المعاهدة. المادة 5 من معاهدة الويبو تستبعد البيانات من نطاق الحماية وبالتالي لا تنطبق على بيانات الاستشعار عن بعد.

البيانات الخام:

تعرّف اتفاقية برن حق المؤلف بأنه "يجب أن تشمل الأعمال الأدبية والفنية كل إنتاج في المجال الأدبي والعلمي والفني، مهما كان شكل التعبير عنه

([1]) COPUOS, Review of National and International Space Activities for the Calendar Year 1987, U.N. Doc. A/AC.105/406/Add.4, at 30 (1988) [hereinafter COPUOS REVIEW]; telephone interview with Richard Mroczynski, EOSAT Director External Affairs, and Kevin Corbley, EOSAT Media Coordinator, October 5, 1989.

([2]) (united nation Office for Outer Space Affairs, 1986)(

..." (المادة 2). تُمنح حقوق التأليف والنشر للأعمال الإبداعية تلقائيًا دون أي حاجة للتسجيل (اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية، 1982). علاوة على ذلك، الاتفاقية تحمي التعبير وليس الأفكار، لذلك يجب تثبيت الفكرة كشكل مادي. باستخدام الاستشعار عن بعد، يطبق المترجم فكرة على البيانات الخام ومن خلال هذه العملية تعبر عن إبداع فريد وقابل للحماية. يتم إنتاج البيانات الأولية للاستشعار عن بعد بواسطة آلة موجودة في الفضاء الخارجي والتي يتم إرسالها بعد ذلك إلى المترجم الفوري. لا يوجد عنصر إبداعي متضمن في إنتاج البيانات الخام لأنه يمثل مجرد كائن أو منطقة من الأرض كما هو موجود بالفعل، وبالتالي، لا توفر اتفاقية برن أي حماية بموجب حقوق المؤلف،. على النقيض من ذلك، يجادل باتريك سالين بأنه من أجل حماية حق المؤلف في إطار الويبو، فإن العمل يجب أن يكون فريدًا وأصليًا ويجب ألا يكون نسخة من بعض الأعمال الأخرى التي تكون البيانات الأولية للاستشعار عن بعد([1]). يؤكد Healso أن الاستشعار عن بعد الذي يتألف من مؤلف آلة المراقبة كما تنص اتفاقية برن على التأليف المشترك. لذلك، يمكن أن تكون البيانات الخام للاستشعار عن بعد نتيجة لمؤلفين جماعيين، أي الإنسان والآلة. الإبداع الذي يفترض تدخلاً بشريًا، يأخذ Partrick A. Salin على سبيل المثال مستشعرات أقمار SPOT الصناعية المبرمجة للاستشعار وفقًا لطلبات العميل التي ينفذها في الغالب إنسان موجود على الأرض لذلك، يعتقد أن البيانات الخام يجب أن تكون محمية بموجب حقوق الطبع والنشر.

ومع ذلك، فإن القوانين الوطنية التي يجب أن تلتزم باتفاقيات حقوق النشر الدولية لا تعتبر البيانات الخام أصلية وذات طبيعة إبداعية ومع ذلك، كما يقول البروفيسور أدريان ستيرلنج، وهو خبير دولي مؤسس في حقوق النشر، إذا تم استخدام جهاز التحكم عن بعد لجمع البيانات، فإن الأصالة المطلوبة لأهلية حقوق النشر غير موجودة بموجب أي قانون محلي أو اتفاقية برن، حيث لا يوجد تأليف بشري (. لا تتضمن اتفاقية برن بشأن حقوق النشر إشارة صريحة إلى أن البشر فقط هم من يمكنهم إنشاء عمل لمنح حقوق النشر (ومع ذلك، في مؤتمر بروكسل عام 1948 ذكر أنه ليس من الضروري الإشارة إلى أن الأعمال هي "إبداعات فكرية شخصية"، لأنه كان يعني ضمنيًا أن مثل هذا الشرط ضرورى ([2]).

([1])Salin, P. A. The International Legal Protection of Remote-Sensing Imagery. International Yearbook of Law Computers and Technology, (1993).p103

([2]) Sterling, J. A. L.). Space copyright law: The new dimension: preliminary survey and proposals. Journal of the Copyright Society of the U. S. A., 54(2-3), (2007p360 see also, Meifa-Kaiser, Martha. Copyright claims for meteosat and landsat images under court challenge. Journal of Space Law, 32(2), (2006). p 293-

نظرًا لأن جميع البلدان تقريبًا في جميع أنحاء العالم لا تعتبر البيانات الأولية قابلة لحقوق الطبع والنشر، فقد يكتسب ذلك مكانة ممارسة القانون الدولي العرفي. جانب آخر مهم هو أنه إذا تم منح البيانات الخام حماية بموجب حقوق الطبع والنشر، فستكون الاتفاقيات الدولية أساسًا حقائق متعلقة بحقوق الطبع والنشر، أي ميزات الأرض الموجودة بشكل طبيعي - والتي يجب أن تكون متاحة للجمهور للجميع لاستخدامها كما يرغبون.

وفقًا لاتجاه عدم تطبيق حق المؤلف على البيانات الخام، على سبيل المثال، فإن القاعدة العامة المتعلقة بالبيانات غير المعززة بموجب قانون سياسة الاستشعار عن بعد في الولايات المتحدة لعام 1992 بموجب المادة 5632 هي أن "بيانات الاستشعار عن بعد للأراضي غير المعززة التي تم جمعها مملوكة لحكومة الولايات المتحدة ... يجب أن تكون المتاحة للمستخدمين في الوقت المناسب "(مكتب المستشار العام، بدون تاريخ). مثال آخر، هو مثال وكالة الفضاء الأوروبية التي تنص سياسة بيانات الاستشعار عن بعد الخاصة بها على أن "الوصول المجاني إلى البيانات على أساس مفتوح وغير تمييزي"([1])

في حين أن حماية حق المؤلف بموجب اتفاقية برن غير ممكنة، إلا أن هناك وقمر صناعى حماية أخرى للمساعدة الذاتية للبيانات الخام المتاحة، ويمكن استخدام قانون سر التجارة لحماية البيانات الخام. يمكن للكيانات التي تتمتع بالاكتفاء الذاتي ولا تتطلب أي مساعد من جهة خارجية حماية بيانات الاستشعار عن بعد الخاصة بها بمساعدة حماية الأسرار التجارية يمكن اتخاذ خطوات للحفاظ على السرية وحماية المعلومات ومنع نشرها على الملأ. يستخدم EOSAT (ساتل رصد الأرض) حماية الأسرار التجارية في جوانب معينة من عملية لاندسات مع حماية الأسرار التجارية، تنشأ المشكلة حول كيفية الحفاظ على السرية المذكورة ويمكن السماح للآخرين باستخدام المعلومات مع الحفاظ على السرية. طريقة أخرى هي أنه يمكن حماية البيانات الخام بمساعدة قانون العقود والترخيص واتفاقيات السرية. هذه واجبة التنفيذ. هناك طريقة أخرى يمكن أن تكون التدابير التكنولوجية حيث يمكن تأمين البيانات الأولية عبر الإنترنت وإلا يمكن تشفير البيانات الخام لمنع الناس من الوصول إليها ومع ذلك، لا يعمل التشفير ضد التهديد الداخلي للبيانات. يتمثل الجانب السلبي لهذه الأنواع من حماية المساعدة الذاتية في أنه يمكن لمؤسسة أخرى أن تستشعر بسهولة البيانات الأولية نفسها وتكتسبها وتستخدم هذه المعلومات بحرية دون أي مسؤولية.([2])

([1])von der Dunk, F. v). Non-discriminatory Data Dissemination in Practice. Space, Cyber, and Telecommunications Law Program Faculty Publications, 18, . (2002) p43

([2])West, J. R. (). Copyright Protection for Data Obtained by Remote Sensing: How the Data Enhancement Industry Will Ensure Access for Developing Countries. Northwestern Journal of International Law & Business, 11(2), 1990 403.see also,

البيانات المعالجة

كما هو مذكور سابقا، توفر اتفاقية برن حماية حق المؤلف لأي عمل يحتوي على عنصر إبداعي مرتبط به. نقل البيانات الخام إلى المحطات الأرضية تتم معالجة البيانات المعالَجة وتحسينها وتحليلها من قبل البشر أو المترجمين الفوريين، وبالتالي، يبدو أن البيانات المعالجة أو البيانات المحسنة محمية بموجب نظام حق المؤلف بموجب اتفاقية برن. إنه تحسين بشري للبيانات الخام. تعتبر الدول البيانات المحسنة ملكًا للمترجم الفوري لأنها نتاج عمل المترجم الفوري وتطبيقه للعقل. على الرغم من أنه قد يشكك في صحة حماية حقوق النشر هذه، مع الأخذ في الاعتبار أن مبادئ الأمم المتحدة بشأن الاستشعار عن بعد تتطلب أن تكون البيانات المحسّنة متاحة بشأن الوصول غير التمييزي، فمن المعروف أنه إذا لم يكن هناك تشريع مخالف، فإن البيانات التي تم يُؤهل المعزز من خلال الإبداع البشري تلقائيًا للتأهيل بموجب حق المؤلف (اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية، 1982).([1])

حتى إذا كان هناك لبس فيما يتعلق بحقوق النشر الممنوحة للبيانات المعالجة، فإن البيانات المعالجة تحتوي على معلومات وهي سلعة غير مادية تحميها حقوق النشر. علاوة على ذلك، يتم منح حقوق الطبع والنشر لجميع منتجات المعلومات الجغرافية التي هي عبارة عن ابتكار. لا يعتبر تفسير البيانات الخام إلى البيانات المعالجة عملية مؤتمتة بالكامل حيث أن الإنسان مسؤول عن إنتاج البيانات بالنتائج المرجوة. يؤكد تعريف حق المؤلف في اتفاقية برن أيضًا أن البيانات المعالجة تخضع لحقوق الطبع والنشر لأنها تتضمن خرائط وصورًا أخرى (اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية، 1982، المادة 2).([2])

البيانات المحللة

تُستخدم المعلومات التي تم تحليلها للإشارة إلى الحقائق والأرقام الناتجة عن "تفسير البيانات المعالجة ومدخلات البيانات والمعرفة من مصادر أخرى" تعتمد درجة دقة واكتمال المعلومات المعالجة على مهارة المترجم الفوري ومعرفته بالأشياء يجري تحليلها ومحيطها. يتم جمع هذا من المعلومات الموجودة في الأدب، مثل الخرائط والكتب والمقالات أو التقارير. يجب أن تكون البيانات

Myers, G. Intellectual Property Resources in and for Space: The Practitioner's Experience. Journal of Space Law , (2006). p. 388.

([1]) Zhao, Y. Intellectual property protection in outer space: Reconciling territoriality of intellectual property with non-territoriality in outer space. Queen Mary Journal of Intellectual Property, 7(2), (2017). p137

([2]) Doldirina, A Rightly Balance Intellectual Property Rights Regime as a Mechanism to Enhance Commercial Earth Observation Activities, 2010, p. 1).

التي تم تحليلها متاحة أيضًا على أساس غير تمييزي كما هو الحال في مبادئ الأمم المتحدة.([1])

كما يتضح، توفر اتفاقية برن حماية حق المؤلف للبيانات المعالجة والبيانات التي تم تحليلها بسبب تطبيق العقل البشري. ومع ذلك، فإن البيانات الخام متاحة مجانًا للنشر دون حماية الملكية الفكرية، والآن بعد أن فهمنا طبيعة البيانات ونوع الحماية الممنوحة لها، من المهم استكشاف التناقضات والمعضلات التي يفرضها نظام قانوني غامض على الاستشعار عن بعد بيانات.

معضلات وتناقضات النظام الحالي

تتناول الدراسة القضايا الناجمة عن النظام الدولي غير المستقر والمتخلف بشأن حماية حقوق الملكية الفكرية لأنشطة الاستشعار عن بعد. كما تساعدنا الدراسة في تقدير الحاجة الملحة لنظام دولي شامل للاستشعار عن بعد.

التفاوت في التشريعات المحلية المتعلقة بتصنيف البيانات وحماية حقوق الملكية الفكرية لبيانات الاستشعار عن بعد

نظرًا لظهور قضايا قانونية جديدة تتعلق بالاستشعار عن بعد، وضعت العديد من البلدان قوانين خاصة بكل بلد على حدة بشأن الاستشعار عن بعد. معظم القوانين تحكم الأنشطة التجارية والخاصة للاستشعار عن بعد. تتبع الولايات المتحدة وكندا نهجًا مشابهًا لمبادئ الأمم المتحدة. بموجب السياسة الأمريكية لاستشعار الأرض عن بعد، 1992، يُعرَّف الاستشعار عن بعد بأنه جمع البيانات التي يمكن معالجتها في صور لميزات سطح الأرض من قمر صناعي مصنف أو غير مصنف (قانون سياسة الاستشعار عن بعد للأرض، 1992). اقرأ مع تعريف بيانات الاستشعار عن بعد الأولية - "إشارات الاستشعار عن بعد للأرض أو منتج الصور التي لم تتم معالجتها أو تخضع فقط للمعالجة المسبقة للبيانات" (قانون سياسة الاستشعار عن بُعد للأراضي، 1992) - من الواضح أن قانون الولايات المتحدة يميز بشكل واضح بين البيانات والمعلومات حسب المعالجة المطبقة. يميز القانون الكندي بالمثل بين البيانات الخام ومنتجات الاستشعار عن بعد، بناءً على المعالجة (قانون أنظمة الفضاء عن بعد، 2005، القسم 2). لا تتبع القوانين في أوروبا بشكل عام البيانات الأولية والتمييز بين البيانات المعالجة كما هو الحال في مبادئ الأمم المتحدة والولايات المتحدة وكندا. على سبيل المثال، ينفي قانون أمن بيانات الأقمار الصناعية الألماني (قانون أمن بيانات الأقمار الصناعية، 2007) صراحة أهمية التمييز بين البيانات الأولية والمعالجة. بينما تشير سياسة بيانات وكالة الفضاء الأوروبية إلى مبادئ الأمم المتحدة، فإنها تصنف البيانات بناءً على توفرها وإمكانية

([1]) united nation Office for Outer Space Affairs, 1986, p. Principle I

الوصول إليها - مجموعة بيانات مجانية ومجموعة بيانات مقيدة، بدلاً من استنادها إلى المعالجة.([1])

تنظم القوانين الصادرة في الولايات توليد بيانات الاستشعار عن بعد وتعزيزها من قبل الكيانات الخاصة. القوانين متنوعة تمامًا بين الولايات المختلفة، على سبيل المثال، تركز سياسة الاستشعار عن بعد في الولايات المتحدة بشكل خاص على تكنولوجيا الاستشعار عن بعد بالأقمار الصناعية، وتميز بين القطاعين الخاص والعام، بينما يبدو أن تركيز فرنسا والاتحاد الأوروبي ينصب على بيانات الاستشعار عن بعد، ولا يوجد فرق. بين العام والخاص قد يكون للاختلافات في النهج لتعريف وتمييز بيانات الاستشعار عن بعد آثار محددة للغاية على توافر ونوع الحماية المتاحة لهم([2])

قبل مناقشة القوانين الخاصة بالدولة المتعلقة بالملكية الفكرية، من الضروري فهم الموقف من هذه المسألة في الاتفاقيات الدولية للفضاء الخارجي. تنص المادة الثالثة من معاهدة الفضاء الخارجي على أنه لا يمكن لأي دولة أن تدعي السيادة على أي جرم سماوي عن طريق الاستخدام أو الاحتلال (معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، 1967). لذلك، لا يحق لأي دولة المطالبة بالاختصاص القضائي في الفضاء الخارجي إلا على جسم فضائي مسجل تحته. يخلق هذا المبدأ من معاهدة الفضاء الخارجي قضية إضافية في النظام الحالي لقوانين الملكية الفكرية والاستشعار عن بعد وهو نشاط في الفضاء الخارجي. وتتمثل النكسة في أن أنشطة الفضاء الخارجي خارجة عن الحدود الإقليمية في الطبيعة وليس لأي دولة ولاية قضائية على الفضاء الخارجي. بينما من ناحية أخرى، فإن قوانين الملكية الفكرية خاصة بالدولة، وبالتالي، لن يكون من المحتمل وضع لائحة موحدة لقوانين الملكية الفكرية إذا كان هناك تفاوت في أفكار الدول بشأن حماية بيانات الاستشعار عن بعد. أحد الأمثلة على الاختلاف في القوانين هو نموذج الولايات المتحدة والنموذج الأوروبي. في الولايات المتحدة، كانت البيانات محمية بموجب نظام حق المؤلف الخالص بينما يمنح النموذج الأوروبي حماية فريدة لقواعد بيانات محددة([3])

([1]) Doldirina, Open data and earth observations: The case of opening up access to and use of earth observation data through the global earth observation system of systems, 2015, p. 75

([2]) Gabrynowicz, J. I. A Brief Survey of Remote Sensing Law A Brief Survey of Remote Sensing, (2010, November 10). p,9-law Around the World. Retrieved August 2020, from UNOOSA: https://www.unoosa.org/pdf/pres/2010/SLW2010/02-13.pdf

([3]) Doldirina, A Rightly Balance Intellectual Property Rights Regime as a Mechanism to Enhance Commercial Earth Observation Activities, 2010 p234

أكدت محكمة العدل التابعة للاتحاد الأوروبي، عقب قرار عام 2015 في قضية Ryanair ضد PR Aviation، أن قواعد البيانات التي استوفت المعايير المنصوص عليها في المادة 1 (2) و 7 (1) من التوجيه EC / 9/96 سيتم منح الحماية القانونية لقواعد البيانات حماية من نوع خاص . وببساطة، تستحق الحماية بموجب القانون الخاص، "مجموعة من الأعمال المستقلة أو البيانات أو المواد الأخرى" ؛ "مرتبة بطريقة منهجية" ؛ علاوة على ذلك، يجب على منشئ قاعدة البيانات إثبات وجود استثمار كبير في الحصول على محتويات قاعدة البيانات أو التحقق منها أو تقديمها (الحماية القانونية لقواعد البيانات، التوجيه EC / 9/96، المادة 1.2، 7.1) يوسع النموذج الأوروبي نطاق حماية حقوق الملكية الفكرية الممنوحة للبيانات من خلال تضمين البيانات الأولية غير المعززة. لذلك، على عكس المشرعين الأمريكيين، لا يفرق المشرعون الأوروبيون بين البيانات الخام والبيانات المحسنة، الفرق الآخر بين كلا التشريعين المحليين هو أن المدة التي تُمنح الحماية لها في أوروبا هي 15 عامًا فقط بينما في الولايات المتحدة، المصطلح هو مدى الحياة بالإضافة إلى 70 عامًا. هذه الاختلافات الصارخة في الأفكار بين البلدين لن تؤدي إلا إلى زيادة الصراع في الجهود المبذولة لتصنيف بيانات الاستشعار عن بعد دوليًا.([1])

مبدأ الوصول غير التمييزي الذي يتعارض مع حق المؤلف الممنوحة للدول المعززة للبيانات

نناقش الآن بالتفصيل الغموض الناتج عن حماية حق المؤلف الممنوحة للبيانات. تسمح مبادئ الأمم المتحدة بشأن الاستشعار عن بعد للبلدان التي لديها قدرات الاستشعار عن بعد أن تستشعر أي دولة دون موافقة الدولة. وتنص المبادئ أيضًا على أن أنشطة الاستشعار عن بعد يجب إجراؤها وفقًا للمادة الأولى من معاهدة الفضاء الخارجي التي تنص على استكشاف الفضاء الخارجي و يجب أن يتم الاستخدام لمنفعة ومصالح جميع البلدان (معاهدة المبادئ التي تحكم أنشطة الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، 1967، مادة 1). تنص مبادئ الأمم المتحدة للاستشعار عن بعد، على أساس المبدأ أعلاه، على أن البيانات المحسنة وغير المعززة ستكون متاحة لجميع البلدان بشأن الوصول غير التمييزي. يمكن فهم مبدأ الوصول غير التمييزي على أنه وسيلة لتحقيق التوازن بين مزايا كل من الاستشعار والدولة المحسوسة. لا تتماشى مبادئ الوصول غير التمييزية مع

([1])Alexander, I., & Jankowska, M. Rights in geospatial information: shifting legal terrain. Melbourne University Law Review, 41(3), (2018).p990 see also, Doldirina, CA rightly balanced intelelctual property rights regime as amechanism to enhance commercial earth observation activities. Acta Astronautica, 67(5-6), . (2010). pp 639-647.

ممارسات الدول التي يبدو أنها توفر الحماية للمعالجة الحساسة للبيانات عن بعد. بينما تُفرض قيودًا لحماية المصالح الوطنية، إلا أنها تعيق وصول الأجانب إلى البيانات وأيضًا تقيد الوصول المحلي لاستخدام البيانات ومن المثير للاهتمام، أن الحجة القائلة بأن التسويق من خلال منح حماية الملكية الفكرية من شأنه أن يزيد من التطور التكنولوجي لن يستمر. نظرًا لأن حماية الملكية الفكرية تقيد الوصول المحلي إلى بيانات الاستشعار عن بعد، فإنها بدورها تقف كعقبة أمام أي تطوير لمنتجات وخدمات جديدة.([1])

أي فرض من جانب واحد للقيود على جمع وتوزيع بيانات الاستشعار عن بعد على أساس المصلحة الوطنية فقط يتعارض مع مبادئ الأمم المتحدة. من الواضح أن دولًا مثل الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وكندا والهند وألمانيا تنحرف عن قواعد التدفق الحر للبيانات والمعلومات المنصوص عليها في مبادئ الأمم المتحدة. تهدف قوانينها الوطنية الخاصة بالاستشعار عن بعد أو قوانين الفضاء الخارجي إلى إثبات سيطرة الحكومة، وإخضاع الاستشعار عن بعد لمختلف إجراءات الترخيص والإشراف مثل حقوق الملكية الفكرية. على سبيل المثال، يتطلب قانون سياسة الاستشعار عن بعد في الولايات المتحدة لعام 1992 أن تكون البيانات الأولية متاحة للمستخدمين على أساس غير تمييزي، وعلى العكس من ذلك، تخضع بيانات الاستشعار عن بعد المعالجة لحقوق المؤلف. وبالمثل، فإن بيانات حقوق النشر التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية (ESA) التي تم تمت معالجتها ومع ذلك، يجب ألا يغيب عن الأذهان أن مبادئ الجمعية العامة للأمم المتحدة بشأن الاستشعار عن بعد لا يمكن إنفاذها لأنها قوانين غير ملزمة. وبما أن القوانين غير الملزمة لا يمكن إنفاذها بصرامة، لا يمكن أن نجادل بقوة بأن البيانات المعززة يجب أن تكون متاحة على أساس غير تمييزي. أساس.([2])

التسويق مقابل الوصول غير التمييزي من قبل الدول النامية

تعيدنا حماية حقوق حقوق المؤلف المقدمة للبيانات المحسنة إلى النقاش بين التسويق التجاري والوصول غير التمييزي إلى البيانات الخاصة بالدول النامية والتي تم إبرازها في مقدمة البحث. يعتقد المعلقون على الاستشعار عن بعد أن الحماية القوية لحقوق الملكية الفكرية أمر بالغ الأهمية لتعزيز أنشطة الاستشعار عن بعد التجارية يجادل المؤيدون لحقوق الملكية الفكرية لبيانات الاستشعار عن

([1]) Jakhu, R., Doldirina, C., Nyampong, YFindings of an Independent Review of Canada'sRemote Sensing Space Systems Act of 2005. Annals of Air and Space Law, 37. (2012)., 410

([2]) Hofmann, MRemote Sensing. Retrieved June 2021, from Max Planck Encyclopedias of International Law: https://opil-ouplawcom.opj.remotlog.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690- e1212?rskey=VYQQBg&result=1&prd=MPIL

بعد بأن شكلاً من أشكال حماية البيانات له أهمية قصوى لأن تشويهًا طفيفًا للبيانات يمكن أن يكون له آثار كارثية. الحماية في شكل حقوق معنوية، وهي حقوق المؤلف في الاعتراض على أي "تشويه أو تعديل آخر أو أي إجراء مهين آخر " عمل يمكن أن يمنع الأحداث الكارثية. على سبيل المثال، قد تبيع شركة تحسين البيانات البيانات المعالجة، والتي تشير، من بين معلومات أخرى، إلى وجود المياه الجوفية في منطقة ترغب فيها الحكومة في تحديد موقع لإلقاء النفايات النووية. يجوز للشركة التي تشتري هذه البيانات في البداية، لتحقيق الأرباح، تعديل البيانات لإخفاء وجود المياه الجوفية وإعادة بيع البيانات إلى الحكومة. إذا استخدمت الحكومة البيانات المعدلة لبناء موقع إلقاء النفايات النووية، فقد تتلوث المياه الجوفية الأساسية بمواد كيميائية خطرة نتيجة لذلك.([1])

سيحاول مولّدو البيانات، بشكل عام، الدول أو الشركات الخاصة، التماس الحماية لضمان المكافأة أو الأرباح من خلال حق المؤلف لبيانات الاستشعار عن بعد الخاصة بهم، والتي تنتج عن استثمار مالي كبير، وخبراتهم التقنية. ويمكن للدولة أو الشركات الخاصة جني الأرباح من الإتاوات أو من رسوم الترخيص من مستخدمي بيانات الاستشعار عن بعد المحمية بحقوق النشر. حماية حقوق المؤلف الدولية للبيانات ضرورية لحث الشركات على دخول صناعة تحسين البيانات. تسمى طريقة الحصول على مكاسب مالية من البيانات المحمية بحقوق المؤلف من خلال الإتاوات ورسوم الترخيص على أنها تسويق فقط مع وجود حماية كافية لبيانات الاستشعار عن بعد الموجودة، ستكون الكيانات الخاصة على استعداد للمشاركة.([2])

وعلى العكس من ذلك، فإن الاستغلال التجاري لبيانات الاستشعار عن بعد يمكن أن يحرم البلدان النامية، التي قد لا تمتلك قدرات جمع بيانات الاستشعار عن بعد وتحليلها، من الاستفادة من الفوائد التي يوفرها الفضاء الخارجي للبشرية. مبادئ الوصول المتساوي إلى البيانات الخام والمعززة والنشر على أساس عدم التمييز الذي تحاول مبادئ الأمم المتحدة ضمانه. وتستند القوانين التي توفر حماية حقوق المؤلف لتشجيع التسويق إلى مبادئ "حرية المنافسة" و "حرية المشروع" التي جوهرها الأيديولوجي يتعارض مع مبادئ المساواة وعدم التمييز، والوصول إلى البيانات الموجودة في مبادئ الأمم المتحدة.([3])

([1]) Sullivan, JUnderstanding Errors and Distortion in Remote Sensing. Retrieved June 2021, from Mapware: https://www.mapware.ai/blog/understandingerrors-and-distortion-in-remote-sensing

([2])Cromer, J. D. How on earth terrestrial laws can protect geospatial data. Journal of Space Law, 32(2), . (2020, June 4). p259.

([3])Feder, H The sky's the limit—evaluating the international law of remote sensing. New York Journal of International Law and Politics, 23(2), . (1991). 634

الشركات الخاصة التي تؤكد مطالبات حقوق المؤلف لبيانات الاستشعار عن بعد تشكل خطراً على أحكام عدم التمييز. علاوة على ذلك، نظرًا لأن البيانات الخام لا تحتوي على حماية لحقوق المؤلف، إذا لم تلعب الدولة المستشعرة أي دور في تعزيز البيانات الخام، فقد لا تتمتع بحماية الملكية الفكرية في البيانات المستشعرة عن بُعد لموازنة مطالبة حقوق المؤلف لشركة خاصة والتي عززت البيانات الأولية. وبالتالي، فإن حماية حق المؤلف ستمكّن الشركات الخاصة من استغلال دولة محرومة بالفعل تفتقر إلى قدرات التحليل اقتصاديًا. جانب آخر من هذه الحجة هو أن حماية الملكية الفكرية تسهل للكيانات الخاصة أن تستغل تجاريًا البيانات المتعلقة بأراضي الدولة المستشعرة لذلك، أصبح الأمن القومي بدلاً من تكاليف البيانات هو الشغل الشاغل للدول المحسوسة بشكل متزايد، لا سيما الآن مع نمو الإنترنت تم طرح حجة مماثلة من قبل كريستوفر جوينر ودوغلاس آر ميلر في سياق تسويق بيانات LANDSAT من قبل إدارة ريغان آنذاك. ومن شأن عروض الملكية الفكرية الحصرية أن تضعف بشكل خطير الوصول غير التمييزي. في حين أن هذا قد يساعد الشركات، فإن السياسة تنفر البلدان النامية، التي تخشى الاستغلال الاقتصادي من قبل الشركات متعددة الجنسيات بمعلومات حصرية حول سيادتها.([1])

أيضًا، بموجب مبادئ الأمم المتحدة للاستشعار عن بعد، يمكن لدولة الاستشعار أن تشعر بدولة أخرى دون إذن من الدولة المستشعرة.الأساس المنطقي وراء هذا المبدأ هو أن الفضاء الخارجي مجاني للاستكشاف والاستخدام من قبل جميع الدول (معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، 1967) ولا يمكن حظره أو منعه من قبل أي دولة حتى لو كانت سيادتها مهددة. ولا يوجد حق نقض للدولة المحسوسة لمنعها من أن يتم استشعارها أو، حق مجاني أو تفضيلي للوصول إلى البيانات. بدلاً من ذلك، لأغراض مجموعة معينة من بيانات الاستشعار عن بُعد، لا تختلف الدولة المحسوسة عن أي دولة أخرى مهتمة بهذه البيانات. وهذا يهدد سيادة الدولة المحسوسة حيث يمكن مسحها دون موافقتها أو كما تسميها مورين ويليامز " التنازل عن السيادة "إن الدولة التي

([1]) Nwodo, O. G., Nwodo, L. A., & Udochukwu, O. EDeveloping Countries and the Law and Politics of Remote Sensing. Journal of Remote Sensing & GIS, 7(4) . (2018).,p2see also, Ambrosetti, E. . Remote sensing from outer space: its significance and problems from a third world perspective. New York University Journal of International Law and Politics, 17(1), 1984 see also, Freeland, S. & Zhao, Y.. Rules of the “space road”: how soft law principles interact with customary international law for the regulation of space activities. Journal of Space Law, 44(2), (2020)p 423

تتمتع عادة بسيادة دائمة على مواردها والمعلومات الإقليمية حول هذه الموارد، كما هو الحال بموجب القانون الدولي العرفي، تُترك بعد ذلك بلا حماية(.[1]).

في حين أن حق المؤلف، كما تم التأكيد عليه سابقًا، قد يحمي البيانات من التشويه والقرصنة، فإن منح حماية صارمة لحقوق المؤلف من شأنه أن يضيق الطرق التي يمكن من خلالها استخدام بيانات الاستشعار عن بعد، ويعيق تطوير خدمات تعزيز القيمة التي تنتج معلومات مفيدة وقابلة للتوزيع. علاوة على ذلك، فإنه يشكل أيضًا خطرًا على أحكام الوصول غير التمييزية الواردة في مبادئ الأمم المتحدة..

تقدم المعضلات والمناقشات التي نوقشت أعلاه في القانون الحالي صورة خطيرة للغاية للنظام القانوني الحالي للاستشعار عن بعد، والتحديات التي يتعين على النظام الجديد معالجتها. يقدم الجزء التالي من الدراسة اقتراحات وحلولًا لمعالجة المشكلة وربما تصحيحها إلى حد ما.

الحل الممكن للنقاشات والمعضلات الحالية

من الواضح أن حماية بيانات الاستشعار عن بعد ضرورية لتجنب تشويه البيانات والخصوصية. في حين أنه من الثابت أن حقوق المؤلف ليست أفضل آلية لحماية بيانات الاستشعار عن بعد الخام، فهي مناسبة لبيانات الاستشعار عن بعد المعالجة والتحليل. كما تضمن حماية بيانات الاستشعار عن بعد حماية حقوق أصحاب المصلحة المشاركين في معالجة وتحليل بيانات الاستشعار عن بعد الخام. ومع ذلك، يجب التأكيد على أن نظام حق المؤلف الصارم من شأنه أن يحبس المعلومات القيمة وهو في الأساس ضد الوصول غير التمييزي إلى بيانات الاستشعار عن بعد الممنوحة للدول النامية بموجب مبادئ الأمم المتحدة. وبالتالي، من أجل تسهيل تطوير أنظمة ساتلية للاستشعار عن بعد تجارية، وكذلك شركات تعزيز البيانات، يجب إيجاد توازن مناسب لمصالح أصحاب المصلحة.

تتضمن تراخيص حقوق المؤلف الصارمة السائدة في جميع أنحاء العالم فقرات تسمى "الاستخدامات المسموح بها" والتي تتضمن قائمة بالإجراءات التي يُسمح للمرخص له بأدائها باستخدام بيانات الاستشعار عن بُعد. كما تمنع التراخيص أو تقيد توزيع الأعمال المشتقة التي يقوم بها المرخص لهم. تتضمن بعض الممارسات أيضًا توسيع حقوق المؤلف من خلال الاحتفاظ بحقوق المؤلف في النسخ المادية للعمل المحمي. هذه الممارسات التنظيمية والترخيصية تقيد الطرق التي يمكن من خلالها استخدام بيانات الاستشعار عن بعد وبالتالي تعرقل

([1]) Williams, MThe UN Principles on Remote Sensing. 56 International Astronautical Congress of the International Astronautical Federation. Japan: AIAA. . (2005).see also, Jakhu, R.. International law governing the acquisition and dissemination of satellite imagery. Journal of Space Law, 29(1 & 2), (2003)p78

تطويرها وتقلل من قيمتها. لذلك، من المهم أن تتم موازنة حقوق الأطراف المعنية من خلال إدراج بند يسمح بإنتاج وتوزيع الأعمال المشتقة الناتجة عن معالجة البيانات المرخصة أو تحليلها. سيعزز قوانين حقوق المؤلف الحالية الخاصة بالعمل المشتق والتي تحدد حقوق الطبع والنشر المنفصلة في الأصل والمشتق.مثال لسياسة البيانات المتوازنة هو الأقمار الصناعية لموارد الأرض بين الصين والبرازيل (CBERS). يسمح CBERS باستخدام البيانات التي تم إنشاؤها وتوزيعها دون أي قيود بموجب توصية بأن يلتزم المستخدم بسياسة التوزيع المجاني.([1])

وهناك مسألة حيوية أخرى تتطلب المعالجة وهي الوصول غير التمييزي إلى بيانات الاستشعار عن بعد من قبل الدول المستشعرة. نظرًا لأنه يمكن استشعار أراضي الدول المستشعرة دون موافقة مسبقة، ينبغي أن تتمتع هذه الدول بإمكانية الوصول في الوقت المناسب ودون عوائق إلى بيانات الاستشعار عن بعد على أساس الأولوية بتكاليف رمزية. في مؤتمر اليونيسبيس 82 في فيينا، تم اقتراح إعلان على أسس مماثلة، ولكن تم رفضه. الغرض الرئيسي من الاستشعار عن بعد، لكونه نشاطا في الفضاء الخارجي، هو تعظيم المنفعة العامة للفضاء الخارجي. لن يتوافق أساس الأولوية لتوزيع البيانات بتكاليف منخفضة مع مبدأ الوصول غير التمييزي فحسب، بل سيؤدي أيضًا إلى زيادة تطوير بيانات الاستشعار عن بعد وسوق المعلومات نظرًا لسهولة توافر البيانات.

يتمثل عيب أولوية الوصول في أنه حتى إذا تم الاعتراف بالحق في الوصول المسبق، فلن يكون ذا فائدة تذكر لبلد ليس لديه التسهيلات لتلقي البيانات ولا القدرة أو التكنولوجيا لمعالجة البيانات لجعلها مفيدة.

يمكن أن يمكّن التعاون الدولي الدول النامية من تطوير قدرات الاستشعار عن بعد الخاصة بها، وبشكل أكثر تحديدًا، لتكون قادرة على تلقي ومعالجة بيانات الاستشعار عن بعد. الحل ليس فقط مسألة الوصول إلى تكنولوجيا الاستشعار عن بعد. يتضمن الاستخدام الفعال لتكنولوجيا الاستشعار عن بعد الوصول إلى المعرفة وتبادل البيانات وتدريب الموظفين المحليين على جميع المستويات والموارد البشرية والمالية الكبيرة. لا يمكن تلبية هذه المتطلبات دون مساعدة من البلدان المتقدمة والدول التي ترتاد الفضاء الخارجي.

([1])Doldirina, C. A rightly balanced intellectual property rights regime as a mechanism to enhance commercial earth observation activities. Act a Astronautical, 67(5-6), (2010). 640

التكنولوجيا المطبقة على استشعار الأرض عن بعد

تتطور تقنيات الاستشعار عن بعد بالسواتل منذ أوائل القرن العشرين. تم تعريف المصطلح المحدد "الاستشعار عن بعد بالأقمار الصناعية" على أنه استخدام الصور من الفضاء وتطبيقها على المسح الأثري، أثناء البحث في المواقع القديمة على منظر طبيعي معين بمقاييس مختلفة. المراقبة البشرية للمناظر الطبيعية الموجودة: عندما يطبق البشر التفسير على أنشطة الاستشعار عن بعد باستخدام البيانات المرئية، فإنهم يشاركون في الفحص النوعي والكمي للصور من أجل تحديد الأشياء وتقييم أهميتها.([1])

من ناحية أخرى، تحصل تقنيات الاستشعار عن بعد على بيانات قياسات الطاقة الكهرومغناطيسية من الأهداف البعيدة والتي تمكن المشاهد من استخراج المعلومات حول الميزات والأشياء الموجودة على سطح الأرض. إن تفسير البيانات الجغرافية المكانية ممكن لأن الأجسام المصنوعة من مواد مختلفة تنبعث و / أو تعكس كمية مختلفة من الطاقة في مناطق مختلفة من الطيف الكهرومغناطيسي. يحتوي كل بكسل على مجموعة من القيم الطيفية ويمكن رسمها كمتجه في فضاء متعدد الأبعاد تتوافق محاوره مع نطاق الصورة المحدد في مساحة الصورة متعددة الأطياف . ([2])

استخدم المجتمع العلمي المنخرط في علم الآثار، وعلم الآثار الجيولوجية، وبيئة العصر القديم، والمناخ القديم، وبحوث التراث الثقافي، أشكالًا مختلفة من الاستشعار عن بعد مقترنة بالتكنولوجيات المتقدمة لمزيد من البحث العلمي. السؤال المناسب لمراجعة تكنولوجيا الاستشعار عن بعد والسياسة والملكية الفكرية هو: لمن تنتمي التواقيع الطيفية التي تم تحديدها كبشر؟ السؤال وثيق الصلة حيث لا يراقب العلماء أو يتعرفون على القطع الأثرية القديمة المدفونة أو

([1]) Sarah Parcak, Satellite Remote Sensing for Archaeology, (Springer Books 2012).p98 I am deeply indebted to Parcak's work on Satellite Remote Sensing for Archaeology. See also, Parcak, Satellite Remote Sensing for Archaeology, Routledge, London and New York (2009)p76

في الواقع ، تنخرط مجتمعات الصيادين والجامعين في الاستشعار عن بعد عند استخدام المعالم مثل الجبال والمنحدرات والتلال والغابات البعيدة لتحديد مواقع الصيد والاصطياد والمعيشة2 CF FN . ، في 13: "استخدمت العديد من الثقافات القديمة قمم الجبال أو المنحدرات الصحراوية لمسح مناظرها الطبيعية قبل اختيار المواقع الأكثر فائدة لمعابدهم أو مقابرهم أو مستوطناتهم أو مشاريع البناء الأخرى ... لقد ركزوا على العلاقة الطبيعية للمناظر الطبيعية ميزات للأماكن المحتملة للعيش الدفن أو العبادة

" Sarah Parcak, op citp13.

([2])id 67

يقومون بمسح المواقع القديمة ولكنهم يحددون ويخزنون معرفة المجتمعات البشرية الموجودة.([1])

عندما لا تعطي المجتمعات الأصلية موافقتها على المراقبة ولا لتخزين البيانات، هل تنتهك مشاهدة الأقمار الصناعية عن بعد ضرورات الحفاظ على حقوق الإنسان أو التعدي على حقوق الملكية الثقافية الفكرية؟

بشكل روتيني، باستخدام الأدوات المرئية، يستخدم المراقبون المعرفة والخبرة والمنظورات الثقافية للدخول إلى مجتمعات السكان الأصليين للحفاظ على القطع الأثرية والعادات والحياة والآثار والمعلومات القائمة على المعارف التقليدية واستغلالها وفحصها وتسجيلها وتحديدها. هذه المعلومات، أي التوقيعات الطيفية، ثم تصبح البيانات والبيانات المخزنة والبيانات التي يتم تحليلها وتفسيرها وتسليعها من قبل الكيانات التجارية.

بشكل روتيني، باستخدام الأدوات المرئية، يستخدم المراقبون المعرفة والخبرة والمنظورات الثقافية للدخول إلى مجتمعات السكان الأصليين للحفاظ على القطع الأثرية والعادات والحياة والآثار والمعلومات القائمة على المعارف التقليدية واستغلالها وفحصها وتسجيلها وتحديدها. هذه المعلومات، أي التوقيعات الطيفية، ثم تصبح البيانات والبيانات المخزنة والبيانات التي يتم تحليلها وتفسيرها وتسليعها من قبل الكيانات التجارية.

يعد التعرف المرئي وتحليل البيانات النهائي رخيصًا وبسيطًا ويمكن إكماله عندما لا يمكن التعرف على الميزات أو الكائنات بسهولة. كقيد، على الرغم من أنه غير مكلف نسبيًا، يجب إجراء التفسير المرئي للمناطق السطحية في مناطق صغيرة محصورة.يوفر التقدم التكنولوجي لتحليل بيانات المشاهدة عن بُعد تحسينًا موسعًا. يمكن أن يوفر استخدام أجهزة الكمبيوتر وتحليل البيانات للمراقب مجموعات بيانات كبيرة بما يكفي لتمكين التحليل الكمي للمعلومات ؛ ويسمح باستخراج البيانات وتفسيرها لمساحات كبيرة ليصبح أسهل بكثير على العلماء إجراؤها. في الوقت الحالي، تسمح تكنولوجيا الاستشعار عن بعد بتجميع

([1]) Mary G. Leary , The Missed Opportunity of United States v. Jones-Commercial Erosion of Fourth Amendment Protection in a Post-Google Earth World, 15 Journal of Constitutional Law 331,365,(2012)
;http://ssrn.com/abstract=2148591:

"تكمن المشكلة حقًا في من يمتلك" الملف الرقمي "أو الهوية الرقمية لشخص ما. يصف Palfrey و Glasser [هو] أي ملف رقمي مثل جميع المعلومات الرقمية التي يمكن التعرف عليها شخصيًا والمرتبطة باسم الشخص ، ويناقشون أيضًا الهوية الرقمية للفرد كمجموعة فرعية من المعلومات "تتكون من جميع عناصر البيانات التي يتم الكشف عنها عبر الإنترنت لأطراف ثالثة ، سواء كان ذلك بواسطة [الشخص] الاختيار أم لا Cf John " . Palfrey & URS
Born Digital: Understanding the First Genitives of Digital Natives 40 (2008) ،Gasser

بيانات الاستشعار عن بعد في شكل رقمي والمعالجة الرقمية اللاحقة. كما لاحظ أحد العلماء:([1])

"مقارنة بفحص البيانات المرئية، تقدم المعالجة الرقمية العديد من المزايا مثل، إمكانية: (1) إجراء تحليلات بيانات متكررة وفعالة من حيث التكلفة لمناطق كبيرة من الاهتمام الثقافي، (2) الحصول على نتائج متسقة على أساس "موضوعية" بدلاً من التقييمات الذاتية، (3) تسهيل تكامل الصور مع مصادر البيانات الأخرى (السجل الأثري، المصادر الوثائقية، إلخ.)، (4) استكشاف طرق معالجة البيانات البديلة و (5) إذا لزم الأمر، أيضًا لتطبيق الخوارزميات المعقدة لاستخراج المعلومات الأثرية و التفسير أسهل[2]"

يشمل الاستشعار عن بعد في تعريفه الأكثر اكتمالا البالونات والطائرات الورقية والطائرات بدون طيار وصور الأقمار الصناعية والصور الجوية. تجمع صور الأقمار الصناعية ومنتجاتها لرسم الخرائط بين المباني ثلاثية الأبعاد والتضاريس في صور عالية الدقة. حتى ظهور التسويق التجاري لصور الأقمار الصناعية عن بُعد، كان بإمكان المحللين العسكريين والأكاديميين والجواسيس والمهنيين فقط الوصول إلى صور الأقمار الصناعية. حاليًا، أصبح الوصول العام في جميع أنحاء العالم إلى هذه الصور متاحًا الآن عبر الإنترنت لأي شخص تقريبًا لديه وصول إلى الكمبيوتر.([3])

المطلب الثالث

البنود الرئيسية لاتفاقيات حقوق النشر الحالية التي تنطبق على الاستشعار التجاري عن بعد

1-اتفاقية برن (1971)

ليس هناك شك في أن صور الاستشعار عن بعد هي جزء من النطاق العام للمادة 2 من اتفاقية برن. ([4])كحد أدنى، تغطي الاتفاقية أول منتج للصور

([1]) Mary G. Learyp op cit.8

([2])Id

([3]) Brian Craig, Online Satellite and Aerial Images: Until the Dawn of the New Millennia, Issues and Analysis, 83 N.D.L. Rev. 547, (formerly only military analysts, spies, specialist academics, and GIS professionals had access to satellite images prior to private commercialization)."Since 1972, the private satellite industry continued to grow and expand. According to the Satellite Industry Association (SIA), the premier trade organization representing the global commercial satellite industry, the 2005 total worldwide satellite industry exceeded $88 billion in revenues with $52.8 billion in revenues derived from satellite services such as satellite imager

(4) تشمل الأعمال المصورة "... الأعمال الفوتوغرافية التي يتم استيعابها من خلال عملية مماثلة للتصوير ... الرسوم التوضيحية ، والخرائط ، والخطط ، والرسومات ، والأعمال ثلاثية الأبعاد المتعلقة بالجغرافيا ، أو الطبوغرافيا ، أو الهندسة المعمارية ، أو العلوم ..." اتفاقية حماية المصنفات الأدبية والفنية ،

. Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, Sept. 9, 1886, 12 MARTENS NOUVEAU REcUEiL (ser. 173, revised Nov. 13, 1908, 1 L.N.T.S 218;

بعد تحويل البيانات المرسلة بواسطة القمر الصناعي إلى صورة فوتوغرافية يمكن قراءتها، مما يثير مسألة حماية البيانات الخام. تم الإبلاغ عن هذا السؤال لأول مرة عندما استقبل مرصد Jodrell Bank إشارات الفيديو التي أرسلتها Luna 9 ونشرها بعد العنابر دون إذن من مالك القمر الصناعي مع احتمال انتهاك حقوق النشر الخاصة به على الصور. لم تتم الإجابة على السؤال الذي قد يؤكد أنه إذا كان هناك بالفعل انتهاك لحقوق الطبع والنشر، فإن الطبيعة العلمية للنشر تبرره. في الواقع، كان غياب بنود حقوق النشر في اتفاقيات ناسا مع وكالات الفضاء الأجنبية سمة دائمة لتجارب لاندسات المبكرة.([1])

من أجل أن تكون حماية حقوق الطبع والنشر فعالة، تنص اتفاقية برن على ضرورة "إصلاح المصنفات في شكل مادي ما"، ولا يجوز للقوانين الوطنية التنصل من التزامها بالمشاركة في مثل هذه الحماية. ولا تغطي هذه المعلومات إلا المعلومات الإخبارية بالمناسبة، كان على مشروع ميدياسات في أواخر الثمانينيات أن يتماشى مع بند المادة 28 من اتفاقية برن التي تسحب على وجه التحديد هذا النوع من البيانات المرسلة عبر الأقمار الصناعية من نطاق حماية حقوق النشر.([2])

June 2, 1928, 123 L.N.T.S. 233; June 26, 1948, 331 L.N.T.S. 217; July 14, 1967, 828 U.N.T.S. 221; July 24, 1971., at 227.

(1) للحصول على دراسة حول تطور المحتوى وهيكل هذه الاتفاقيات ، راجع باتريك أ. سالين ، "عقود لاندسات الموقعة من قبل الوكالات الأمريكية مع المحطات الأرضية الأجنبية: الاستشعار عن بعد للعملة المعدنية من تجارب ناسا العلمية إلى مساعي EOSAT الخاصة .، "ZErr SCHRIFT for LUFr-UND WELTRAUMREcHT، June 1992، at 165-175

(2) مقتطفات من المادة. 2 ، اتفاقية برن (1971): "... (2) ومع ذلك ، فإن التشريع في دول الاتحاد يجب أن ينص على عدم حماية المصنفات بشكل عام أو أي فئات محددة من المصنفات إلا إذا كانت تم إصلاحها في شكل مادي ... ". اتفاقية حماية المصنفات الأدبية والفنية ، الحاشية 20 أعلاه ، ص 227. مقتطفات من الفن. 2 ، اتفاقية برن (1971): ... (6) تتمتع المصنفات المذكورة في هذه المادة بالحماية في جميع دول الاتحاد. تسري هذه الحماية لمصلحة المؤلف وخلفائه. (8) لا تنطبق حماية هذه الاتفاقية على أخبار اليوم أو على وقائع متنوعة لها طابع مجرد مواد إعلامية صحفية

. اتفاقية حماية المصنفات الأدبية والفنية ، في. ميدياسات عبارة عن اتحاد أعمال إعلامي تم تصوره في أواخر الثمانينيات وكان يخطط لجمع الأخبار من الفضاء بتخصيص ساتل للاستشعار عن بعد لهذا الغرض من أجل توفير المعلومات الهامة. لم يتم إثبات الجدوى التجارية للمشروع. لمزيد من المعلومات حول هذا المشروع ، انظر

Richard Dalbello, Gathering News From Space, Ray A. Williamson, Space Policy, Nov. 1987, at 298. See also U.S. Congress Office of Technology Assessment, Commercial Newsgathering From Space-A Technical Memorandum, OTA-TM-ISC-40 (Washington, D.C.: U.S. Gov't Printing Office, May 1987). See Luc Frieden, Newsgathering by Satellites: A New Challenge to International and National Law at the Dawn of the Twenty-First Century, 25 STAN. J. INT'L L. 103 (1988). See also Robert P. Merges & Glenn H. Reynolds, News Media Satellites and the First Amendment A Case Study in the Treatment of New Technologies, 3 HIGH TECH. L. J. 1 (1988)

تحدد الاتفاقية إلى أي مدى تُمنح الحماية التلقائية للمؤلف، وذلك بالاشتراك مع الدولة التي يُطلب فيها الحصول على الحماية. ينص على أن الحماية الممنوحة في البلد "أ" للأعمال التي يتم إنشاؤها في البلد "ب" (كلا البلدين "أ" و "ب" طرفان في الاتفاقية)، واسعة مثل تلك التي يوفرها البلد "أ" للأعمال التي تم إنشاؤها في الإقليم. بطريقة موازية، بالنسبة للبلدان غير الأعضاء في تلك الاتفاقيات والتي لا يُنظر إليها على أنها تمنح معاملة وطنية بالمعنى المقصود في اتفاقية برن، يمكن أن نتوقع الأسوأ من حيث انتهاك حقوق النشر. ومع ذلك، يمكن إجراء مرجع محدد في الاتفاقية الثنائية للتشريعات المحلية مع تأثير توسيع الحماية إلى البيانات التي تتلقاها الإدارة الأرضية المحلية. هذا بمثابة معاملة وطنية بحكم الأمر الواقع.. ([1])

أخيرًا، يحق للمؤلفين التصريح "بنسخ أعمالهم"، لكن هذا لا ينبغي أن يضر بمصلحتهم. من الواضح تمامًا أن المواد الـ 38 وملحق اتفاقية برن موجهان بشكل أساسي نحو أعمال الحياة اليومية: لا يمكن حماية الاستشعار عن بعد على أساس أحكام هذه الاتفاقية.[2]

2. الاتفاقية العالمية لحق المؤلف (1971)

تحتوي الاتفاقية العالمية لحق المؤلف (UCC) على بعض النقاط الشاملة. يتم الاهتمام بالجانب المرئي لحقوق الطبع والنشر بظهور الشعار الخاص (C) مع اسم المستفيد، لذلك، قد تضع صور المنتج النهائي إشارة واضحة إلى حقوق الطبع والنشر ومالكها وتاريخ أول استخدام لكل منها عنصر الصور بموجب لوائح UCC، فإن مدة حقوق الطبع والنشر تساوي عمر المؤلف بالإضافة إلى خمسة وعشرين عامًا إضافية. هذه المدة أقصر من تلك المنصوص عليها في اتفاقية برن التي تنص على أن تستمر الحماية لمدة خمسين عامًا بعد وفاة المؤلف. لا تختلف الأحكام الأخرى لـ UCC اختلافًا جوهريًا عن تلك

---

(1) مقتطفات من المادة. 5 ، اتفاقية برن: "(1) يتمتع المؤلفون ، فيما يتعلق بالمصنفات المحمية بموجب هذه الاتفاقية ، في دول الاتحاد بخلاف بلد المنشأ ، بالحقوق التي تمنحها قوانينهم الخاصة الآن أو قد تمنحها فيما بعد. لمواطنيها ، وكذلك الحقوق الممنوحة بشكل خاص بموجب هذه الاتفاقية.) لا يخضع التمتع بهذه الحقوق وممارستها لأي إجراء شكلي ... مدى الحماية ، وكذلك وسائل الانتصاف الممنوحة لـ حماية المؤلف لحقوقه ، يجب أن تحكمها حصريًا قوانين الدولة التي تتم المطالبة بالحماية فيها ." ...

Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, 63 U.K.T.S. 29 (1990)

. (2) مقتطفات من المادة. 9 ، اتفاقية برن: "(1) يتمتع مؤلفو المصنفات الأدبية والفنية التي تحميها هذه الاتفاقية بالحق الاستئثاري في التصريح بنسخ هذه المصنفات ، بأي طريقة أو شكل ... (2) ... شريطة أن لا يتعارض الاستنساخ مع الاستغلال العادي للمصنف ولا يضر بشكل غير معقول بالمصالح المشروعة للمؤلف..

." Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, 63 U.K.T.S. at 31 (1990).

الواردة في اتفاقية برن وهي مخصصة في الغالب للأعمال القياسية ذات الطبيعة الأدبية أو الفنية(.[1])

من المسلم به عمومًا أن اتفاقية برن توفر معيارًا أعلى لحماية حقوق الطبع والنشر من اتفاقية UCC.، وإذا كانت دولة ما عضوًا في اتفاقية برن، فلا يمكنها الانسحاب وتصبح فقط عضوًا في UCC. إذا حاولت القيام بذلك، فستفقد كلا العضويتين.([2])

اتفاقية روما (1961)، واتفاقية الفونوجرام (1971)، واتفاقية الأقمار الصناعية (1974)

هذه الاتفاقيات ليست ذات فائدة كبيرة أو لا تهم حماية صور الاستشعار عن بعد لأنها مصممة حصريًا لحماية البث الإذاعي والأقمار الصناعية للأعمال الأدبية والفنية. وهي تعني أيضًا استقبالًا عامًا وتوزيعًا للأصوات أو الصور التي تم تثبيتها على بعض الدعم المادي أو لأدائها.([3])

ومع ذلك، من وجهة نظر مذهبية بحتة، يمكن أن نبدي عدة تعليقات على عدد قليل من أحكام الاتفاقية التي قد يكون لها تطبيق محتمل على الحالة المحددة للاستشعار عن بعد. ترخيص إلزامي: "إذن المؤلف لم يعد مطلوبًا وواجب

. (1) مقتطفات من المادة. الثالثة من الاتفاقية العالمية لحق المؤلف: "1 .... في وقت النشر الأول ، يجب أن تحمل جميع نسخ العمل المنشور بإذن من المؤلف أو صاحب حقوق النسخ الأخرى الرمز (C) مصحوبًا وضع اسم مالك حقوق الطبع والنشر وسنة النشر الأول بطريقة وموقع لإعطاء إشعار معقول بمطالبة حقوق النشر . .

. July 24, 1971, 6 U.S.T. 2731, 2734, 216 U.N.T.S. 133, 136.

.(2) مقتطفات من الفن. السابع عشر من الاتفاقية العالمية لحق المؤلف: "1- لا تؤثر هذه الاتفاقية بأي حال من الأحوال على أحكام اتفاقية برن ... أو العضوية في الاتحاد الذي أنشأته تلك الاتفاقية. 2 - في تطبيق الفقرة السابقة ، تم إصدار إعلان مرفق بهذه المادة. هذا الإعلان جزء لا يتجزأ من هذه الاتفاقية بالنسبة للدول الملتزمة باتفاقية برن ... يعتبر توقيع هذه الاتفاقية من قبل هذه الدول أيضًا توقيعًا على الإعلان المذكور ، والتصديق أو القبول أو الانضمام من قبل هذه الدول يجب أن يشمل الإعلان ، وكذلك هذه الاتفاقية ". حاشية سوبرا 32 ، في 6 U.S.T. 2744 ، U.N.T.S. 216 في 148. مقتطفات من إعلان التذييل المتعلق بالمادة السابعة عشرة: "أ) لا يجوز ، وفقًا لاتفاقية برن ، أن يكون بلد منشأ بلد انسحب من اتحاد برن بعد 1 يناير 1951 أن تكون محميًا بموجب الاتفاقية العالمية لحقوق النشر في دول اتحاد برن ". بطاقة تعريف. الساعة 27466 .U.S.T ، 216 .U.N.T.Sفي 150 مقتطفات أيضا من الفن. السابع عشر من الاتفاقية العالمية لحق المؤلف: "1- لا تؤثر هذه الاتفاقية بأي حال من الأحوال على أحكام اتفاقية برن ... أو العضوية في الاتحاد الذي أنشأته تلك الاتفاقية. 2 - في تطبيق الفقرة السابقة ، تم إصدار إعلان مرفق بهذه المادة. هذا الإعلان جزء لا يتجزأ من هذه الاتفاقية بالنسبة للدول الملتزمة باتفاقية برن ... يعتبر توقيع هذه الاتفاقية من قبل هذه الدول أيضًا توقيعًا على الإعلان المذكور ، والتصديق أو القبول أو الانضمام من قبل هذه الدول يجب أن يشمل الإعلان ، وكذلك هذه الاتفاقية ". حاشية سوبرا 32 ، في 27446 .U.S.T ، 216 .U.N.T.S في 148. مقتطفات من إعلان التذييل المتعلق بالمادة السابعة عشرة: "أ) لا يجوز ، وفقًا لاتفاقية برن ، أن يكون بلد منشأ بلد انسحب من اتحاد برن بعد 1 يناير 1951 أن تكون محميًا بموجب الاتفاقية العالمية لحقوق النشر في دول اتحاد برن

Id. at 6 U.S.T. 2746, 216 U.N.T.S. at 150

(2) مقتطفات من المادة 3 من الاتفاقية الدولية لحماية فناني الأداء ومحترفي التسجيلات الصوتية وهيئات الإذاعة: "ب):" التسجيل الصوتي "يعني أي تثبيت سمعي حصري لأصوات أداء أو أصوات أخرى ؛ ... و): "البث" يعني الإرسال اللاسلكي للاستقبال العام للأصوات أو الصور والأصوات

.." Oct. 26, 1961, 496 U.N.T.S. 43, 46.

المذيع الوحيد هو ضمان حصول المؤلف على المكافأة التي تعتبر عادةً" عادلة "، ..." الإنصاف "هو المعيار الوحيد الممكن لتحديد الأجر في عدم وجود مناقشات تعاقدية متوازنة ".([1])

بعد ذلك، إلى أي مدى يمكن لمرخص منتجات صور الاستشعار عن بعد أن يذهب إلى فترات زمنية محددة في تحديد حقوق وواجبات المرخص له بالإضافة إلى أجره؟ قد يتعارض هذا التقييد المحتمل على قدرة مشغل الساتل على تنظيم تصرفات موزعيه، كما هو مطبق على الاستشعار عن بعد عن طريق اتفاقية محددة، مع بعض الممارسات المعمول بها .

ليس هناك شك في حقيقة أن "أي عملية يتم بموجبها ... توفير المصنفات للجمهور تشكل عملاً من أعمال النقل للجمهور أو للأداء العام أو البث. ولا يهم كثيرًا ما إذا كانت هيئة البث تستخدم ساتلًا للبث المباشر (DBS) أو نظام ساتلي ثابت (FSS) إذا كانت الإشارات متاحة بالفعل للجمهور في كلتا الحالتين ".([2])

عند تطبيق منطق Kerever على صور الاستشعار عن بعد، عندما تكون هذه الصورة متاحة للجمهور، قد تندرج تلقائيًا في فئة البث العام، مما يعني أنها يمكن أن تكون ضمن نطاق اتفاقية بروكسل للأقمار الصناعية لعام 1974. ومع ذلك، يضيف Kerever أن "التزامات حقوق النشر تعتمد فقط على ما إذا كان هناك اتصال للجمهور أم لا، وليس على شرعية شروط الوصول العام من وجهة نظر قانون الاتصالات العامة."([3])

مثل هذا الموقف، أي ما إذا كان هناك اتصال للجمهور، قد أيدته المفوضية الأوروبية لحقوق الإنسان في ستراسبورغ، فرنسا. قضت لجنة ستراسبورغ بأن "طبيعة الرسالة المنقولة بواسطة الإشارة، جنبًا إلى جنب مع تشفير أو عدم تشفير الإشارة تحدد ما إذا كانت موجهة للجمهور". على الرغم من أن اختصاص لجنة ستراسبورغ يقتصر على حقوق الإنسان، إلا أن رأيها مثير للاهتمام. ([4])

([1]) Andr6 Kerever, Satellite Broadcasting and Copyright, 24 copyright bulletin 6 (1990)

([2])Id

([3])Id

([4]) Autronic AG v. Switzerland, 8 March 1988.

. في هذه القضية ، رفضت هيئة بريدية وطنية حق الشركة في تثبيت هوائيات الأطباق القادرة على التقاط البرامج المرسلة عن طريق ساتل الاتصالات السوفيتي المصنف FSS (ساتل الخدمة الثابتة) Gorizont. استشهدت المؤلفة بتصنيف FSS كأساس لادعائها بأن هذه البرامج ، بموجب المادة 22 من اتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات والمادة 23 من لوائحها ، تخضع لسرية المراسلات وأن السلطات البريدية ملزمة بمنعها من الوصول إليها. عام. وأكدت الشركة أن البرنامج التلفزيوني المشفر يحمل إشارات يمكن للجمهور الوصول إليها بشكل طبيعي وأن حرية الاستقبال مكفولة بموجب المادة 10 من الاتفاقية الأوربية لحقوق الإنسان. قررت الهيئة لصالح الشركة.. لا يبدو حل هذا السؤال أسهل.

يمكن سد الفجوة بسهولة في حالة الاستشعار عن بعد، لأن البيانات التي تؤلف الرسالة على الشريط المتوافق مع الكمبيوتر (CCT) تطلب معالجة خاصة جدًا من قبل المتلقي قبل أن يتم إتاحتها للجمهور ؛ نظرًا لأن هذه العملية عبارة عن ترميز فعلي، فهي لا تستهدف الجمهور. لذلك، يمكن أن نشكك مباشرة في صحة أي نوع من حقوق النشر على البيانات الأولية للاستشعار عن بعد من موقع أحدث اتفاقيات حقوق النشر. ولكن بمجرد تحويل هذه البيانات الأولية إلى معلومات يمكن الوصول إليها بصريًا، يمكن لنا اعتبار هذا العمل محميًا بحقوق النشر. لكن مثل هذا العمل يجب أن يكون متاحًا للجمهور. ومع ذلك، ليس هذا هو الحال في كندا، حيث يتم تخزين هذه المعلومات وأرشفتها في محطة Gatineau أو Prince Albert CCRS الأرضية، وهما موقعان حكوميان ليسا متاحين حاليًا للجمهور. بعد هذه النقطة، عندما تكون البيانات جاهزة للتخزين وبنفس الرمز تكون جاهزة للبيع، قد يصبح حق المؤلف ضروريًا ومبررًا.([1])

يبسط الاستشعار عن بعد النقاش حول القانون المعمول به ووجود حقوق طبع ونشر حصرية في سياق الإرسال المنتظم للوصلة الساتلية و dowulink. ينشأ التبسيط من الحقيقة التقنية التي مفادها أن الاستشعار عن بعد يتم إنشاؤه من خلال نوع من العمل يتم القيام به فقط في الفضاء الخارجي والذي يتوافق، من حيث الاتصالات الدولية عن بعد، مع إرسال أحادي الجانب ينبع من ساتل يظل المسؤولية الكاملة عن حالة التسجيل التي منحت ترخيصًا تشغيليًا إلى وكالة تشغيل خاضعة للرقابة عن كثب. ولكن في الجزء الأرضي من العملية بأكملها - تسويق البيانات - تتمتع وكالة التشغيل بحرية فرض القانون والأحكام القانونية التي تختارها عند التعاقد معها لمحطات أرضية خاصة.([2])

في الواقع، يكمن جوهر مشكلة التعرف على حقوق الطبع والنشر لصور الاستشعار عن بعد حول طبيعة البيانات الخام. تحدد المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) أربعة شروط يجب الوفاء بها حتى يكون العمل مؤهلاً للحماية: 1) يجب أن يكون العمل فريدًا وأصليًا، وليس نسخة من بعض الأعمال الأخرى. فريدة ومبتكرة. 2) يجب تقديم العمل على بعض الدعم المادي. في هذا الصدد، يبدو الاستشعار عن بعد وكأنه تقرير تلفزيوني مباشر. من الناحية العملية، يبدو أن حماية مثل هذا الإرسال ليست قابلة للتحدي، لكن الصعوبة تنشأ من حقيقة أنه لا يوجد اختيار عام متزامن. يجب بعد ذلك أن يكون متوازياً مع تقرير تلفزيوني يتم إعادة ربطه مسبقًا بالبث العام في المستقبل. 3) يجب تزيين العمل من قبل شخص ما. في هذا السياق، ينص أحد أحكام اتفاقية برن على التأليف الجماعي، والذي قد يكون هو ما تدور حوله صور الاستشعار عن بعد، لأن التأليف مشتق

([1]) Id
([2]) Id

من عمل آلة المراقبة. 4) يجب أن يكون العمل مبدعًا، مما يفترض تدخلًا خاصًا من الإنسان. بالنسبة للاستشعار عن بعد المنتظم أو المراقبة المنتظمة للأرض مثل نظام Meteosat، يمكن أن يجادل بأنه لا يوجد تدخل بشري، ولكن فقط معدات متطورة مبرمجة جيدًا. ولكن قد يجادل أيضًا بأن هناك تدخلًا بشريًا عندما يتم برمجة مستشعرين قابلين للتوجيه لأقمار SPOT الصناعية وفقًا لطلبات العملاء، أو أيضًا عندما يطلب EOSAT أو Radarsat بدءًا من عام 1994، من عملائهم تحديد جزء من سطح الأرض يجب أن تكون مبرمجة للإرسال([1]).

ومع ذلك، فإن القوانين الوطنية التي يجب حتما تحديثها من أجل الالتزام باتفاقيات حقوق النشر الدولية لا يبدو أنها تعتبر البيانات الأولية على أنها أصلية وذات طبيعة إبداعية. مما يجعل الحصول على إشارات على وجه التحديد أمرًا غير قانوني عندما لا يكون مصرحًا به حسب الأصول من قبل الإرسال أو التحويل ". يمكنهم أيضًا استخدام أنظمة تشفير محددة - وتغييرها بشكل دوري - من أجل جعل إشارات الأقمار الصناعية الخاصة بهم غير قابلة للوصول إلى أطراف ثالثة غير مطلعة.([2])

طريقة أخرى للنظر في حماية البيانات الأولية بمجرد أرشفتها، أي. بمجرد استلامها من قبل المحطة الأرضية المرخصة وتخزينها في مرافق الكمبيوتر - تكون تحت بُعد قاعدة البيانات الخاصة بها بمجرد أرشفتها. لكن قد يجادل المرء في أن الوقت متأخر إلى حد ما، لأن محطة قرصنة ربما تكون قد قامت بالفعل بتوجيه المعلومات في مرافق الكمبيوتر الخاصة بها. بمجرد أن يتم تخزينه في أي مكان في شكل أرشيف محوسب، فإنه لم يعد حقًا لنسخ البيانات الخام للاستشعار عن بُعد، ولكنه حقوق نشر قاعدة بيانات بسيطة يجب إيجاد حل ([3])

([1]) Marie F. Murphy & Rene Oosterlinck, Protection des Donnies et des Inventions dans Lespace in Drorr de L'espcce 279 (Jacqueline Dutheil de la Rochere ed., 1988). Excerpt from Article 7b from the Berne Convention: "The provisions of the preceding Article (Art. 7: "Term of Protection") shall also apply in the case of a work of joint authorship.. ." op cit , p 31

([2]), See Murphy & Oosterlinck, op cit p. 41,

"يبدو أنه في معظم البلدان ، لا يُنظر إلى البيانات الأولية كما لو كانت أعمالًا إبداعية ، وبالتالي لا يمكن حمايتها بموجب قواعد droit d'auteur ..". الاتفاقية الدولية للاتصالات ، 6 نوفمبر 1982 ، 33 1 U.K.T.S.، 13-14 (1985) مقتطف من المادة 23 الخاصة بإنشاء قنوات ومنشآت الاتصالات وتشغيلها وحمايتها: 2. وبقدر الإمكان ، يجب تشغيل هذه القنوات والمنشآت بالطرق والإجراءات التي أثبتت تجربة التشغيل العملية أنها الأفضل ... 3. يجب على الأعضاء حماية هذه القنوات والمنشآت في نطاق اختصاصهم. 4-ما لم يتم تحديد شروط أخرى بموجب ترتيبات خاصة ، يجب على كل عضو أن يتخذ الخطوات اللازمة لضمان الحفاظ على تلك الأقسام من دوائر الاتصالات الدولية التي تقع تحت سيطرته.

([3]) Laurent Faug6rolas, L'Accks INTERNATIONAL A DES BANQUES DE Donne Es (1989).

وكمثال على ذلك، يبدو أن مشغل الاستشعار عن بعد الذي ينوي أن تكون قاعدة بياناته المؤرشفة للمعلومات الخام محمية بحقوق المؤلف في الولايات المتحدة. ليس كقاعدة بيانات في حد ذاتها، ولكن كمجرد تجميع للأعمال الأدبية سيواجه نوعين من العقبات: 1) صعوبات التسجيل، تتسبب في فرض قانون حقوق التأليف والنشر الأمريكي العديد من التسجيلات كما هو الحال بالنسبة للتحديثات: "يسمح بتسجيل واحد للتقدم إلى أي تحديثات أو تنقيحات لقاعدة البيانات خلال فترة ثلاثة أشهر. "" وبعبارة أخرى، قد يصبح تسجيل قاعدة بيانات إلكترونية تتغير باستمرار غير قابل للإدارة، و 2) تكون صعوبات النشر (من خلال النشر) سببًا "بموجب قانون حقوق الطبع والنشر الأمريكي، ما يشكل نشر لقاعدة البيانات ليس واضحًا تمامًا "، حتى وفقًا لمكتب حق المؤلف.([1])

ومع ذلك، مع اتفاقية برن، فإن المشكلة ليست أسهل. لم تكن برامج الحواسيب الشخصية وقواعد البيانات متطورة كثيرًا في وقت مراجعة اتفاقية برن، وتشير الاتفاقية إلى الحماية التي يحددها القانون المحلي. من خلال الاستقراء، يمكن توسيع هذا ليشمل أي عمل من أعمال التكنولوجيا الجديدة، بما في ذلك تدفق الوصلة الهابطة للبيانات الخام للاستشعار عن بعد. ومع ذلك، يوجد الكثير من الالتباس حول كيفية تفسير النص الحالي لاتفاقية برن فيما يتعلق بأعمال التكنولوجيا الجديدة.، آليات إنفاذ الاتفاقية ضعيفة إلى حد ما، وتركت لحسن نية كل بلد في هذه المسألة.([2])

يكمن الملاذ الأخير لحماية البيانات الخام في الأحكام التي قد تكون مماثلة لتلك المنصوص عليها في قانون الاستشعار عن بعد للأراضي الأمريكي رقم 2 لعام 1984 والمادتين 601-a و 603.11. البيانات الخاضعة لسيطرة مشغل الأقمار الصناعية، وبالتالي تعمل كحقوق نشر بحكم الواقع تجاه أي مشترٍ. ومع ذلك، في حالة محطة غير متعاقدة يمكنها تقنيًا استقبال الإشارات، لا توجد حماية. تم الإبلاغ عن أن السبب الرئيسي لغياب مثل هذه الحماية من قبل المشرعين الأمريكيين هو حماية صناعة القيمة المضافة ضد الانتهاكات المحتملة من قبل مشغلي الأقمار الصناعية. العمل المتعهد - الذي تغطيه الاتفاقيات الدولية بسهولة أكبر من البيانات الأولية.([3])

---

(1)من غير الواضح ما إذا كان التوافر عبر الإنترنت مع أو بدون طابعات لنشر المستخدمين للعمل بموجب قانون حقوق النشر." يتم اتخاذ قرار النشر من قبل مالك حقوق النشر. بطاقة تعريف

Id. at 213 n. 204, citing Copyright Registration for Automated Databases, Copyright Office Circular 65(1987), reprinted in COPYRIGHT L. REP. (CCH) 15,054.

([2]) See Motyka, op cit, at 214.

([3]) See Murphy & Oosterlinck, op cit, at 287: "

يكشف تحليل متعمق لتقارير الكونجرس أن سبب عدم حماية البيانات الخام قانونًا يأتي من حقيقة أن الكونجرس أراد حماية الشركات ذات القيمة المضافة لأنها تطور السوق ."

من الواضح أنه لا توجد حاليًا حماية كافية وفعالة للبيانات الخام المستشعرة عن بعد في القانون الدولي. في أعقاب اتفاقيات حقوق المؤلف المختلفة، قد يعتقد أن هناك حاجة لمثل هذه الاتفاقية المحددة، والتي قد تكون خطوة ضرورية إذا كان يجب الحفاظ على الاتجاه نحو التسويق التجاري للاستشعار عن بعد من أجل جذب المنظمات الخاصة من خلال أرباح كبيرة من استخدام البيانات الخام. هناك مراقبون يصرحون بوضوح أن اتفاقية برن بحد ذاتها "آلية غير مناسبة" للتكنولوجيات الجديدة "، بما في ذلك صور الاستشعار عن بعد.

تقييم مقارن لأحكام حقوق الطبع والنشر الفعلية LANDSAT و SPOT و MOS-1 و ERS-l و RADARSAT

على الرغم من أن أحكام حقوق النشر هذه قد تم إنشاؤها في نفس الفترة تقريبًا، في أواخر الثمانينيات، فمن الممكن التمييز بين الأحكام التي تهدف إلى حماية مشغل القمر الصناعي من النشر غير المقيد للبيانات من خلال وسيط شريك العقد (أي الوكالة المسؤولة عن المحطة الأرضية المحلية الأجنبية)، ومن الانتهاكات الخارجية المحتملة التي تتجاوز إرادة الشريك المحلي الأجنبي، ومن المهم أيضًا تحليل كيفية نقل أحكام حقوق النشر هذه في السوق على مستوى العميل من خلال عقد بيع عادي. كل هذه العقود حديثة العهد، بعد أن وقعتها وكالات الفضاء الخمس التي تم تقديمها بالفعل مع شركائها الأجانب بين عامي 1989 و 1991.

أ. قيود عامة على نقل ملكية البيانات الأولية

القيود العامة هي خط الحماية الأول الذي وضعه جميع مشغلي الأقمار الصناعية مع شركائهم. ومع ذلك، تظهر اختلافات مهمة في هذه المرحلة الدنيا. في حالة Landsat، ليس من المؤكد أن EOSAT لم تذكر كلمة "حقوق المؤلف" ولكنها تطلب من المحطة "تصميم وتنفيذ خطة حماية البيانات" ليتم تقديمها من قبل EOSAT والموافقة عليها. بكلمات، الحماية عبارة عن مادة يتم تصميمها على أساس كل حالة على حدة، وإحدى طرق القيام بذلك هي مطالبة الشريك الآخر بتقديم آرائه الخاصة ومطالبتهم بتنفيذ هذه الآراء بإجراءات ملموسة.([1])

في حالة القمر الصناعي الياباني MOS-1، تذكر الوكالة الوطنية لتطوير الطيران والفضاء (NASDA) بشكل خافت حق النسخ. وهي تحدد أن "حقوق الملكية الفكرية ... هي ملكية خاصة بناسدا وستعود إليها"، مضيفة أن الوكالة المحلية "ستمتنع عن تسجيل أو محاولة تسجيل أي حقوق ملكية فكرية أو

([1]) Landsat Data Downlink Agreement, Art. IV, See. D., signed by EOSAT.

صناعية، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، حقوق الطبع والنشر أو حقوق الملكية. " مطبق. "" 8 لم يتم توفير المزيد من الدقة في هذا الصدد.([1])

بالنسبة للقمر الصناعي الأوروبي ERS-1، تؤكد وكالة الفضاء الأوروبية (ESA) صراحةً أن الشريك المتعاقد "يقر بما يلي:

حقوق المؤلف لـ ESA ... بموجب شروط هذه الاتفاقية وبموجب التشريع والاتفاقيات المتعلقة بحقوق النشر. يتم تقديم التفاصيل فيما يتعلق بكيفية السماح بظهور شعار" ESA (C)، year "على بيانات allERS-1، بالإضافة إلى شعار العلامة التجارية "ERS-1-R"، بغض النظر عن درجة التحليل أو شكله. قد تضيف السلطة المحلية أيضًا شعارها الخاص (C) اعتمادًا على مساهمتها في المعلومات التي تم تحليلها، وفعالية مثل هذا البند مشكوك فيها لأن الاتفاقيات التي تشير إليها هذه الاتفاقية ليست محددة بما يكفي فيما يتعلق بخصائص الاستشعار عن بعد الخام. بيانات.([2])

بالنسبة إلى Radarsat، تقول وكالة الفضاء الكندية (CSA) ببساطة أن "جميع حقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية لبيانات البحث والإنقاذ ستُمنح أو محفوظة حصريًا لـ CSA أو لها، والطرف الآخر لديه حقوق الاستخدام كما هو مذكور في مذكرة التفاهم هذه إلى الحد التي تسمح بها قوانين الأطراف. هذا التقييد عام، يشبه إلى حد كبير قانون NASDA، وهو يشير بشكل خاص إلى قوانين الطرف الآخر.([3])

يعتبر عقد SPOT إلى حد بعيد هو الأكثر اكتمالاً من بين خمس إشارات متفق عليها قيد الدراسة. يتم التأكيد على حقوق الطبع والنشر الخاصة بـ CNES على الفور وتم تحديد أنه يجب أن تظهر إشارة واضحة لحقوق النشر مع شعار "(C)، CNES، year" على جميع البيانات والأعمال المشتقة والمنتجات. يجب أيضًا لصق الشعار على جميع المستندات ذات الصلة. ومن المثير للاهتمام، أن حقوق النشر والعلامة التجارية هذه قد تظهر بشكل مشترك مع السلطة المحلية المسؤولة عن الإشراف على العقد، في حالة تطوير الأعمال المشتقة من قبل هذه السلطة.([4])

([1]) Arrangement Between NASDA and a Foreign Partner for the Direct Reception and Distribution of MOS-1 Data, Art. 8.1.

([2]) Arrangement Between ESA and a Foreign Partner Concerning the Direct Reception, Archiving, Processing and Distribution of ERS-1 Data, Art. 10.2.

([3]) Memorandum of Understanding Concerning the Radarsat Project, Art. 12.4, signed by CSA.See also International Memorandum of Understanding, Art. 12.4, signed by CSA with NASA and
NOAA which co-manage the Radarsat project.

([4]) Agreement Regarding the Reception and Distribution of SPOT Data, Arts. 11, 12, 14, signed by SPOT IMAGE.

ب- أحكام تقييدية تكميلية

تهدف الأحكام التقييدية التكميلية إلى تعزيز العيوب ونقاط الضعف التي لا يمكن تجنبها في الاتفاقيات الدولية لحقوق المؤلف، وهنا تظهر نية صانعي العقود في إرادتهم لدرء مخاطر النشر غير القابل للسيطرة للبيانات الخام بشكل فعال.

يحتوي عقد EOSAT على بند غامض إلى حد ما ينص على أنه "لا يتم نقل ملكية أو ملكية بيانات لاندسات المرسلة إلى محطة الأرض بموجب هذه الاتفاقية إلى المحطة الأرضية"، وهو ما يوضحه البيان، "تمنح EOSAT لشركة EarthStation ترخيصًا غير حصري استخدام هذه البيانات ونسخها وتوزيعها لغرض تنفيذ هذه الاتفاقية ... " يبدو أن هذا يعادل حق الاستخدام كما لو كانت المحطة مالكة للبيانات، كما لو كانت تريد تسويق البيانات كما يفعل المالك، دون نقل ملكية البيانات. يجب فهم هذا أيضًا ضمن خطة حماية البيانات التي تم ذكرها في القسم أ أعلاه. لا تضمن هذه الأحكام رقابة حقيقية على نشر البيانات من قبل EOSAT من خلال مكان وجود المحطة المحلية، والتي لا تضمن كونها الشخص الوحيد الذي يستخدم البيانات، لأن الترخيص غير حصري. لذلك، فإن الحافز القانوني للالتزام بقيود EOSAT لا يبدو قويًا جدًا.([1])

لا يصاحب عقد NASDA شرط التقييد العام الخاص بالملكية الفكرية مع أي تعليقات أخرى. بالإضافة إلى ذلك، لا يوجد سوى بند يتعلق بالسرية يطلب من الوكالة المحلية عدم الكشف عن المعلومات التجارية والمالية والعلمية والتقنية بموجب هذا الاتفاق دون موافقة خطية([2])

ترفق وكالة الفضاء الأوروبية (ESA) بند حقوق النشر الخاص بها مع الطلب الذي يقضي بأن تقدم الوكالة المحلية عقد مبيعات نموذجي بما في ذلك "تعهد مكتوب" بأن الأطراف الثالثة "لن توزع أو تبيع بيانات ERS-1 SAR والمعلومات المحذوفة التي بحوزتها أو نسخ منها." هذا هو محاولة للتحكم في ما يفعله العملاء بالبيانات الأولية المشتراة أو المنتجات ذات القيمة المضافة. تطلب ESA أيضًا أن يتم تمييز جميع عبوات بيانات ERS-1 والمعلومات التي تم تحليلها بوضوح على أنها موزعة من قبل الوكالة "بموجب ترخيص ESA".([3])

شرط حق المؤلف في CSA واضح ومباشر. يتم توفير مزيد من الحماية في مذكرة تفاهم دولية (IMOU) موقعة من قبل NASA و NOAA اللتين تشاركان في إدارة مشروع Radarsat. في هذه الوثيقة، تنص وكالة الفضاء الكندية على أن مشاركة "الوكالات أو المنظمات خارج حكومات الأطراف"

([1]) See EOSAT Agreementop cit, at Art. IV, See. E.
([2]) See NASDA/MOS-I Arrangement, opcit, at Art. 9
([3]) See ESA/ERS-1 Arrangement, op cit,59,op cit at Art. 11.1 (b).

ستكون موضوع اتفاقيات منفصلة مع وكالة الفضاء الكندية، وأن هؤلاء المشاركين "سيوافقون على دعم جميع أهداف المشروع، بما في ذلك ..، القيود المفروضة على توزيع البيانات. 67 تم تجسيد هذا في مذكرة التفاهم بين CSA و RSI حيث يتم توجيه RSI لإبقاء CSA على علم بأي نية أو نشاط قد تقوم به فيما يتعلق بسوق القيمة المضافة. هذا بالتأكيد بند قادر على التقييم عند النظر إلى أن SPOT IMAGE قد دخلت القيمة إضافة إلى السوق، وهو احتمال قد تنظر فيه RSI أيضًا.([1])

أخيرًا، تحتوي SPOT IMAGE مرة أخرى على أكثر الأحكام تفصيلاً. إنها تستخدم حقًا الوكيل المحلي أو المحطة كنوع من المدير المشترك لبيانات SPOT الخام والمنتجات ذات القيمة المضافة. يظهر الدليل على مثل هذا الارتباط الجزئي في البنود التالية:([2])

* يوافق الطرف الآخر على عدم التأكيد ضد CNES على أي حق أو مطالبة من أي نوع فيما يتعلق بحقوق النشر على البيانات، حتى لو كانت مرتبطة بمساهمة القيمة المضافة الخاصة به.
* يجب على الشريك المتعاقد أيضًا تزويد SPOT Image بعقد بيع نموذجي ويجب أن يضمن أن جميع المرخص لهم من الباطن والعملاء سيوقعون على عقد البيع هذا حيث ينص على أنه يجب عليهم الامتثال لشروط هذه الاتفاقية.
* يجب أن تتضمن البيانات الأولية والأعمال ذات القيمة المضافة التي يتم تسليمها إلى طرف ثالث "تعهدًا مكتوبًا بأن يحترم هذا الطرف الثالث حقوق الطبع والنشر الخاصة بـ CNES و ... لا يجوز توزيع أو بيع" تلك البيانات أو الأعمال أو نسخها.
* يجب أن يبذل الشريك المتعاقد قصارى جهده ليتم إبلاغه "بأي انتهاك أو اشتباه في انتهاك حقوق الطبع والنشر والملكية والعلامات التجارية لـ CNES."،
* يجب أن يبذل الشريك المتعاقد قصارى جهده لإبلاغه "بأي انتهاك أو انتهاك مشتبه به لمصالح حقوق الطبع والنشر لـ CNES و
* .. العلامات التجارية. "، 70 في حالة حدوث مثل هذه الانتهاكات، يجب على كلا الطرفين التشاور" من أجل التوصل إلى اتفاق بشأن التدابير التي يتعين اتخاذها "بما في ذلك" الإجراءات القانونية من قبل أحد الطرفين أو كليهما ضد المتعدي أو المشتبه به في طرف حقوق التأليف والنشر أو العلامات التجارية.

([1]) See CSA Radarsat/IMOU, op cit, at Art. 12.6.
([2]) See CSA Radarsat/IMOU, op cit,61, at Art. 12.6. See SPOT IMAGE/Spot Agreement, op cit,62, at Art. 11.3

* في حالة اتخاذ إجراء قانوني مع المرخص له من الباطن، فإن الشريك المتعاقد "سيتخذ على نفقته الخاصة أي إجراء بما في ذلك الإجراءات القانونية" دون التقليل من قدرة CNES أو SPOT IMAGE على إجراء عمليات مماثلة أو استبدال حقوق الطرف الآخر ضد المنتهك.
* أخيرًا، يوافق كل طرف على الانضمام إلى الآخر في مثل هذا الإجراء.
* من الأمور المهمة أيضًا البنود المتعلقة بإمكانية التنازل عن جزء من هذه الاتفاقية أو كلها، بالإضافة إلى منح التراخيص الفرعية لإشارات الموافقة المكتوبة المسبقة من SPOT IMAGE.

ما إذا كانت هذه المجموعة الأوسع بكثير من الأحكام القانونية أكثر كفاءة من بنود الحماية الأقل تفصيلاً في الاتفاقيات الأخرى تظل قيد الاختبار في الممارسة العملية. يبدو حتى الآن أن المستشارين القانونيين لـ SPOT قد صمموا سلسلة من الأحكام المتقاربة التي تهدف إلى سد الفجوات العملاقة التي تمتلكها اتفاقيات حقوق النشر الدولية فيما يتعلق بإعادة استشعار البيانات الأولية.

الفصل الثانى
الحق فى الوصول إلى البيانات البيئية من الاستشعار عن بعد عبر الأقمار الصناعية
وحماية الملكية الفكرية للأنشطة الفضائية

تمهيد:

في الجزء التالى من الدراسة سأركز على الوصول إلى البيانات التي تمتلكها الهيئات الحكومية والمفوضية الأوروبية. وهذا بالتأكيد يعني ويجب أن يعكس حقيقة أن بعض البيانات ربما تم الحصول عليها من جهات خاصة. سيكون شاغلي الأساسي هو البيانات التي تم تحليلها لأن هذه المعلومات ذات قيمة أكبر للجمهور من البيانات المروعة أو المعالجة.

تتمثل إحدى طرق تأطير الوصول إلى هذه الفئات من البيانات في وضع الوصول ضمن الأشكال القانونية للسوق. يمكن تصور المعلومات على أنها سلعة تخص شخص ما ويمكن بيعها بواسطته. في ظل هذا المنظور، تعتبر علاقات الملكية ذات أهمية قصوى. حتى الآن، يبدو أن الحيازة الواقعية للبيانات قد أعطت المالك قدرة تفاوضية كافية لتحديد شروط عقد البيع ولكن هناك اعتقاد عام بأن الملكية في البيانات عن بُعد تحتاج إلى التعزيز. من بين الأنواع السائدة لحماية الملكية الفكرية، فإن حق المؤلف / حقوق النشر هو الأقرب إلى النقطة. يتمثل الشاغل الرئيسي في جعل القانون يعكس استثمار المال والعمالة في إنتاج المعلومات وأرشفتها. لهذا الغرض، من المحتمل أن يتم فصل منح حق الحماية للبيانات الخام والمعالجة عن معايير الأصالة والمهارة التي تشكل حق المؤلف وحقوق التأليف والنشر، على التوالي. البيانات والمعايير الجديدة التي تمثل هذا بحاجة إلى العثور عليها. يمكن توقع أن تقترب هذه المعايير من فكرة بنوك البيانات التي على وشك تلقي نظام حماية خاص بموجب توجيه EC مقترح.([1])

وبدلاً من ذلك، يمكن أن نفكر أيضًا في نقل مفهوم الحماية إلى اتجاه حقوق براءات الاختراع. بالتأكيد، التصوير الفوتوغرافي للاستشعار عن بعد ليس اختراعًا. لكن بعض أنظمة قوانين براءات الاختراع توسع حماية براءات الاختراع لتشمل الاكتشافات وتلك التي تفعل ذلك لا، فقد وسعت مفهومهم للاختراع، ولا سيما في مجالات المركبات الكيميائية والهندسة الوراثية. والنتيجة العملية هي أنه يمكن أيضًا اعتبار الأنظمة الموجهة نحو الاختراع على أنها تحمي الاكتشافات، ففي النهاية لا يوجد فرق جوهري بين اكتشاف الترميز الجيني لبعض خصائص الكائن الحي واكتشاف الممر الشمالي عبر المياه الجليدية في القطب الشمالي. إذا تم استغلال حماية بيانات الاستشعار عن بعد في

([1]) P. A. Salin, op cit,p76

تقليد حق براءة الاختراع، فإن المعايير ذات الصلة للجدة وعدم البداهة والاستخدام الاقتصادي هي نقاط البداية لمزيد من الاعتبارات.([1])

منطقيا، هذه الأساليب تناسب في المقام الأول المعلومات التي ينتجها القطاع الخاص. على الرغم من أن أشكال السوق ليست معادية بشكل أساسي لتوزيع المعلومات التي ينتجها القطاع العام، فإن استخدام نماذج السوق في هذا المجال يتعارض إلى حد ما مع حقيقة أن الجهد قد تم دفعه بالفعل من المال العام ولا ينبغي دفعه للمرة الثانية.([2])

نهج آخر لتأطير الوصول يصور معلومات الاستشعار عن بعد (المعلومات البيئية على الأقل) ليس كسلعة ولكن كجزء من المجال العام، ثم يكمن التركيز على محتوى المعلومات وليس على طريقة إنتاجها: تُعلم البيانات عن حياة البشرية الشروط بل تشكل كل الظروف، لأننا ندرك ظروف حياتنا عن طريق الاتصال، ومن هنا يترتب على ذلك أن خصخصة المعلومات ليست شيئًا يحدث في منطقة محايدة. بدلاً من ذلك، فهو تدخل في البناء الاجتماعي التلقائي وإعادة التشكيل السياسي للواقع. من هذا المنظور، يجب أن تكون المعلومات مجانية من حيث المبدأ. لا يجوز استبعاد أشكال الملكية الفكرية وعقود البيع الخاصة من البداية، ولكن يجب أن تخضع لمؤشرات قانونية تعكس الجانب العام للمعلومات، ويمكن تمييز ثلاثة أنظمة قانونية تشكل أنواعًا مختلفة من الوصول العام:([3])

إن استخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بعد للحفاظ على البيئة وحمايتها ومنع نهب القطع الأثرية ورصد التغيرات المناخية وتقديم إجابات للأسئلة التاريخية والأنثروبولوجية قد يستحق الاستخدام المستمر لهذه التكنولوجيا. ومع ذلك، كمجال متطور، يجب معالجة الاهتمامات الأخلاقية التالية:-([4])

أ. المساءلة أمام الفئات المتضررة. الموافقة والتعويض العادل على استخدام مشاركة البيانات.

([1]) H. J. Heintze, 'Rechtsfragen der Datenpolitik bei weltraumgestiitzter Erdfernerkundung', ZLW, 1992, 395 sequ.

([2]) Com Doc (92) 360 final, The European Community and the Outer Space: Challenges, Opportunities and New Actions, No 42.

([3]) L. R. Shaffer, 'US data policy for earth observations from space', in: Proceedings of the Conference on Environmental Observation and Climate Modelling through International Space Projects, Munich, 30 March-4 April vol 3, 1992,

([4]) See David C. Hilliard, et al, Trademarks and Unfair Competition (9th Ed) LEXISNEXIS (2012) “The fundamental principles of commercial identification remain viable today, even though their origins traced back into antiquity.” p. 30”Trademark rights in the United States traditionally have been based on first and continuous use in commerce in connection with one’s goods or services.”

ب. يجب أن يتم نشر وتوزيع المعلومات المتعلقة بالمجموعات المتضررة وفقًا لمعايير معتمدة ومشتركة للتوزيع الأخلاقي. يجب أن تكون هذه المعايير على الصعيدين الوطني و مقبولة دوليًا في بروتوكولات الدراسة البشرية ج. يجب ألا يشارك جامعو البيانات في نشر البيانات بدون تقنيات والتدريب المناسب والتوعية. .د. يجب اعتماد بروتوكولات الخصوصية قبل المشاركة في البحث والدراسة وجمع البيانات.

معالجة قضايا السكان الأصليين ؛ كيف يمكننا أخلاقيا الحصول على المعلومات والمعارف الثقافية والتقليدية والصور حول بيئتهم الحيوية المتنوعة دون موافقة أو تعويض.

تكثر الحجج حول ضرورة الاحتفاظ بسجل من خلال المشاهدة عن بعد لتوفير الرفاهية المستمرة للناس؛ علاوة على ذلك، يوفر العرض عن بُعد الطريقة الأقل تدخلاً لإنشاء هذا السجل. هناك حجج مفادها أن معرفة العينات البيولوجية المتنوعة في غابات الأمازون وثيقة الصلة ببقاء الجنس البشري. يجادل العلماء بأن بقاء الغابة وثيق الصلة بالتخفيف من مشاكل تغير المناخ ؛ وبقاء مجموعة من الناس أمر وثيق الصلة بمواصلة بقاء الجنس البشري الذي يتطلب مجموعات متنوعة من تجمعات الجينات. أخيرًا، تستمر الحجة القائلة بأنه لا يمكن السيطرة على التوسع الاقتصادي في دولة، دون قياس أنشطة مثل إزالة الغابات، ونهب التعدين، وهلاك الأراضي الزراعية ومقارنة التغيرات في الأراضي. يمكن رؤية كل هذه الأشياء من خلال الاستشعار عن بعد دون التطفل على الأراضي المحلية. ومع ذلك، فإن كل هذه الأسباب لا تفيد فقط السكان الأصليين الأمريكيين ولكن أيضًا بقية الجنس البشري. وهكذا تعود الفوائد ولكن لمن؟([1])

تواصل الجهات التجارية والحكومية التابعة للجهات الخارجية التي تحصل على هذه البيانات وتخزن البيانات في قواعد بياناتها دون موافقة الاستغلال التجاري للمعلومات دون تعويض الأشخاص الذين يتم استخراج بياناتهم. إنه مفهوم غربي بالتأكيد. على غرار المبشرين الذين ينظرون إلى السكان الأصليين ويقررون ما هو الأفضل لهم ؛ جنبًا إلى جنب مع الحكومة الداخلية، أي استخراج الموارد المناسبة لصالح المجتمع المهيمن.

قررت بعض الدول الأوروبية أن مشاهدة الأقمار الصناعية عن بعد تطفلية للغاية وبدأت في المطالبة بتقليص المشاهدة. أنا لا أزعم أننا نتحكم في التكنولوجيا. بل أؤكد أننا نتحكم في سلوك أولئك الذين يستخدمون التكنولوجيا.([2])

([1]) Walker n 8; Parcak op cit p, 2.

([2])Id

يجب أن تبدأ الحلول بالنقاش بين الأكاديميين والعلماء وعلماء الآثار، وكل من يستخدم صور الأقمار الصناعية. يجب أن يبدأ الحل أيضًا بحضور الشعوب الأصلية إلى طاولة المناقشة. يجب أن يبدأ عدم الانضباط الذي يستخدم التصوير الجوي المناقشات حول الخصوصية والموافقة. بدون هذا القرار، يقوم الغرب مرة أخرى بالاستيلاء على موارد السكان الأصليين باسم التقدم.([1])

بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يكون هناك تركيز على الدولة القومية نفسها حيث يوجد السكان الأصليون. تعمل الدول على أنها تتطور باستمرار، وتواصل المؤسسات الحكومية نفسها إعادة البناء والتطور، والاستجابة للأحداث المختلفة، والصراعات الأبدية، والفرص والضوابط داخل وعبر الحدود الجغرافية. قد يكون للعولمة والحوكمة مع القضية المتداخلة للسلطة الإقليمية القائمة على السلطة السياسية والعسكرية والاعتماد المتبادل القائم على المنافسة والإنتاج العالميين تأثير موازٍ على محاولات تنظيم قواعد الملكية الفكرية على أساس دولي.([2])

ملاحظة تحذير، في هذا النقاش المتعلق بالاستخدام المناسب للاستشعار عن بعد، يجب على العالم تجنب توصيف وتحويل الجدل حول الاستشعار عن بعد للسكان الأصليين إلى حجة تتعلق فقط بالحفاظ على التراث الثقافي التقليدي.

تتجسد هذه الحجة بسهولة في نهجين لتنظيم الثقافة التقليدية في إطار قانون الملكية الفكرية. يصف شون بيجر هذه الأساليب المتناقضة على أنها توفر خيارًا بين الحفظ والابتكار، ويفترض أن القائم على الحفظ يريد تسخير حقوق الملكية الفكرية لحماية الثقافة في شكل أصيل. وحيث إنه يجادل بأن المبتكرين يسعون إلى نهج يشجع التقاليد على التطور إلى أشكال تعبير جديدة وقابلة للتكيف. ويستشهد بعلماء مختلفين مثل توم جريفز الذي "يحدد موقع التهديد خارجيًا في التأثير المفسد للأسواق العالمية التي تسليع التراث الثقافي وتلوث مصدره وتشوه معنى التقاليد التي تهدد بقاء التراث والشعب ثم يستشهد بيجر بكوامي أبياه، الذي "يحدد موقع التهديد داخليًا". - يعتقد أبياه، بيجر، أنه يحتفل ويحتضن التغيير من قبل المجتمعات. بحجة أن عدم التكيف مع الظروف الجديدة يدعو إلى الانقراض.

([1]) Heinz Klug, Access to Medicines and the Transformation of the South African State; Exploring the Interactions of Legal and Policy changes In health, Intellectual Property, trade and Competition Law in the Context of South Africa's hiv ?aids Pandemic, American Bar Association. Klug argues that the state responds to shifting opportunities and constraints, and different policies and competing political and economic factions' impact which rules are embraced, created, reshaped or ignored for and to the benefit of its people

([2])I *d*

كما تحتفل أبياه أيضًا بالتلوث باعتباره يثري التنوع الثقافي، مدعيًا أن منتجي الحرف اليدوية التقليدية يستفيدون من زيادة المبيعات([1]) .

يضع هذا النهج قضية الاستشعار عن بعد لدى السكان الأصليين في منتصف الحجة المؤيدة لحقوق الملكية الفكرية القوية والمعارضة لها. كما يؤكد بيجر، "يفترض نموذج حقوق الملكية القوي أن الثقافة زهرة هشة يجب الدفاع عن سلامتها بحماس.

ومع ذلك، فإن قضية الاستشعار عن بعد بالأقمار الصناعية تنطوي على مخاوف تتعلق بالخصوصية، وقضايا الأمن الدولي، والمعايير الدستورية وكذلك القضايا الأخلاقية. على سبيل المثال، دخلت Google ووكالة الأمن القومي في شراكة للسماح بمشاركة المعلومات الهامة. يثير هذا الاقتران بين وكالة الأمن القومي وشركات خاصة في مجال تبادل المعلومات وقطاع التكنولوجيا المترابط أسئلة حول البنية التحتية وأنظمة النقل وشبكات الاتصالات وشبكة الطاقة الوطنية في الدول. وهكذا تصبح حقوق الخصوصية وتوقعات الخصوصية مختلطة مع واجب حكومي في استخدام الاستشعار عن بعد لمشاهدة السكان الأصليين وكذلك للمشاهدين الذين يستخدمون هذه التكنولوجيا([2].)

إن قضية المناقشة تنطوي على أكثر من مجرد الحفاظ الثقافي على المعارف التقليدية. القضية المثيرة للقلق هي قدرة البشر على التحكم في التكنولوجيا المستخدمة للأغراض الأكاديمية والعلمية والعادية والمراقبة. كما يؤكد جاك بالكينز، فإن الخط الفاصل بين الأنماط العامة والخاصة للمراقبة والأمن قد أصبح ضبابي إن لم يكن قد اختفى. "المؤسسات العامة والخاصة متشابكة تمامًا. برنامج NSA سيكون مستحيلاً بدون مساعدة شركات الاتصالات. تتطلب الحكومة الآن أن يتم تصميم تقنيات اتصالات جديدة بأطراف خلفية تسهل المراقبة الحكومية ".([3])

تشكل القوة الخاصة والتعاون بين القطاعين العام والخاص خطراً ثالثاً، لأن الدستور لا يصل إلى الأطراف الخاصة، فإن الحكومة لديها حوافز متزايدة للاعتماد على الشركات الخاصة لجمع المعلومات وتوليدها. نماذج أعمال

([1]) The National Security Agency: NSA?CSS Mission, Nat'l Sec. Agency, http://www.nsa.gov/about/mission/indes.shtml ; a branch of the federal government established to provide protection for national security systems of the United States and to gather, collect and produce information about foreign intelligences. It uses the information to fight terrorism, protect military troops and provide for the national security.

([2]) Stephanie A. Devos, The Google-NSA Alliance: Developing Cyber-security Policy at Internet Speed, 21 Fordham Intell. Prop. Media & Ent. L.J.173. FN(2020) 167, 168

([3])Jack M. Balkin the Constitution in the National Surveillance State, The Minnesota Law Review,2015 p98

الشركات، بدورها، تقود الشركات إلى جمع وتحليل المزيد والمزيد من المعلومات حول الأشخاص من أجل استهداف عملاء جدد ورفض غير المرغوب فيهم. مع زيادة قوة الحوسبة وانخفاض تكاليف التخزين، ستسعى الشركات إلى معرفة المزيد عن عملائها وبيع هذه المعلومات القيمة للعملاء الآخرين والحكومة.([1])

عند معالجة مخاوف الخصوصية والأمن والشفافية والمساءلة في الشراكة في جمع معلومات خدمات الاستخبارات للسلطات الخاصة والوكالات الحكومية، يقترح أحد المؤلفين إنشاء حق ملكية في المعلومات الشخصية. الوصول إلى البيانات ونقلها واستخدامها والاحتفاظ بها. هناك ما يبرر متطلبات الضمانات الفنية وهياكل الرقابة، مثل متطلبات الإبلاغ، والتدقيق العشوائي، وإعادة زيارة قوانين الخصوصية على المستويين الفيدرالي ومستوى الولاية مع توضيح قضائي وإعادة هيكلة توقعات الخصوصية. ([2])

تعد ملكية أسلوب حياة الفرد وعاداته وتفاعلاته الاجتماعية وآليات التغذية والعلاقات الأسرية والروابط الروحية والمعلومات الصحية والتنقل بمثابة جزء من الخصوصية التي تنتمي إلى الشخصية([3])

إن البيانات الرقمية التي يتم الحصول عليها من خلال المشاهدة عن بعد عبر الأقمار الصناعية للسكان الأصليين دون موافقتهم أو الالتزام ببروتوكولات الخصوصية تعتبر خطيرة وخاضعة للاستغلال الرأسمالي. يفترض النموذج أن ملكية هذه البيانات الرقمية تنتمي إلى كيان تابع للشركة للبيع كممتلكات. عرض القمر الصناعي عن بعد للمجتمعات الأصلية دون حماية يوسع أعمال الهيمنة الاستعمارية الغربية للاستغلال التاريخي. حتى في مواجهة استخدام الأكاديميين

([1]) Id p.12

([2]) See, Laura K. Donohue, Anglo American Privacy and Surveillance, 96 J.Crim. L. & Criminology (2015)p1059, "what makes the situation qualitatively different now is not just the lowering of the bar: digitization and the rapid advancement of technology mean that the type and volume of information currently available eclipses that of previous generations. And the issue is not confined to the United States."

(5) وليام بروسر ، كال. وصف إطارًا تحليليًا للخصوصية ، معترفًا به في إعادة صياغة الأضرار التي لا يزال صدى لها حتى اليوم: (1) التطفل على العزلة ، (2) الكشف العلني عن الحقائق الخاصة ، (3) الضوء الكاذب ، (4) الاستيلاء. على الرغم من حق الخصوصية الذي أوضحه لأول مرة Samuel Warren & LouisBrandeis، فيThe Right to Privacy ، 4 Harv. L. Rev. 193 (1890) ، رفضت حقوق الملكية وحقوق التأليف والنشر كأداة لحماية الخصوصية InKatz .ضد الولايات المتحدة ، حددت المحكمة العليا البحث (والتدخل دون أمر قضائي بناءً على سبب محتمل أو ظروف ملحة) وفقًا للتعديل الرابع لدستور الولايات المتحدة باعتباره فحصًا حكوميًا لمنطقة يكون فيها الشخص `` توقعًا معقولاً لـ الخصوصية. 'في كاتز ، 389 الولايات المتحدة في 361 ، وصفت المحكمة اختبار الانتهاك الحكومي للتعديل الرابع على أنه يتكون من مطلب مزدوج ، أولاً أن الشخص قد أظهر توقعًا فعليًا (شخصيًا) للخصوصية ، وثانيًا ، أن توقع أن يكون المجتمع مستعدًا للاعتراف به على أنه "معقول

".William Prosser ,privacy, California Law Review, Vol. 48, No. 3. (Aug., 1960), p. 390

والباحثين، فإن استخدام هذه البيانات دون إشراف وحماية وموافقة وبروتوكولات دراسة بشرية أمر ينذر بالخطر. ربما تمنح الدولة القومية الإذن ولكن يجب أن يتم تطوير المعايير الأخلاقية من قبل العلماء والأكاديميين.

الاستشعار عن بعد مهم للشركات

بعد قانون تسويق الأراضي عن بعد للاستشعار عن بعد لعام 1984 المسمى أيضًا قانون لاندسات لعام 1984، بدأ توقيع العقد NA-84-DSC-00125 في 27 سبتمبر 1985 رسميًا تنفيذ سياسة التسويق التجاري للاستشعار عن بعد من قبل حكومة الولايات المتحدة. تم توقيع هذا العقد من قبل وزارة التجارة الأمريكية وشركة EOSAT (شركة الأقمار الصناعية لرصد الأرض)، وهي شركة تابعة لـ RCA و Hughes Aircraft التي تم منحها إدارة Landsat imagery لأغراض تجارية. يُسمح لـ EOSAT بمعالجة فصل صور Landsat لجميع أنواع العملاء حول العالم، بمفردهم أو بالاشتراك مع وكالات الفضاء الأجنبية أو المحطات الأرضية التي تعاقدت مع EOSAT أو NOAA أو NASA لاستقبال بيانات لاندسات. بمجرد تحويل بيانات الأقمار الصناعية إلى صور يمكن قراءتها، يصبح من السهل إلى حد ما نسخ هذه الصور وتحويلها، تمامًا مثل أي نوع آخر من الصور الجوية. تنطبق نفس الديناميكية على SPOT IMAGE التي تخدم أغراضًا مماثلة لتلك الخاصة بـ EOSAT، في نشر صور الأقمار الصناعية SPOT.([1])

يتم إنتاج صور المنتج النهائي بواسطة أقمار صناعية للاستشعار عن بُعد، أي إشارات إلكترونية، أو وحدات بت، تتلقاها المحطة الأرضية، بينما يتم إنتاج الصور والتمثيل والتحسين بواسطة الموزعين أو الشركات ذات القيمة المضافة أو أي طرف ثالث . هذا النوع من الحقوق الأولية له عواقب مهمة فورية فيما يتعلق بالتطورات التجارية لأنه يؤطر الظروف التي من خلالها سيولد المنتج النهائي بشكل مباشر أو غير مباشر إيرادات بيع، في كل من الحجم والتخصيص. يتم تضمين أنواع مختلفة من بنود الحماية في جميع مذكرات التفاهم الثنائية الأخيرة التي تم توقيعها منذ بداية عصر التسويق التجاري لصور الاستشعار عن بعد من قبل الوكالات الخمس التي كانت تعمل في العالم الغربي، بمفردها أو مع شريك تجاري. هيئات حكومية جزئية وتنتمي إلى أربع قوى فضاء: الولايات المتحدة الأمريكية (NASA / NOAA / EOSAT)، فرنسا (CNES / SPOT IMAGE)، اليابان (NASDA)، كندا (CSA / RSI)

([1]) S. Hempenius, Inaugural speech at the Agricultural University of Wageningen, Netherlands (March 1978).p 10 This information was contained in a pamphlet on the Second U.N. Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space, held from Aug. 9-21, 1982 at Vienna. Press Release OS/V/ 57, U.N. Dept. of Public Info, at 3 (Aug. 21, 1982)

وكيان إقليمي، أوروبا (ESA). لقد وقعوا اتفاقيات أو مذكرات تفاهم (MOUs) 14 مع شركائهم الأجانب الذين يديرون المحطات الأرضية القائمة، في معظم الأحيان مساحة الحكومة المحلية أو وكالة الاستشعار عن بعد.([1])

ستتم معالجة قضية حق المؤلف لصور الاستشعار عن بعد في جزأين: أولاً، سيتم تقييم الجوانب المحددة لصور الاستشعار عن بعد من حيث الحماية الدولية مقارنة بالأنشطة الفضائية الأخرى التي لها محتوى أدبي أو فكري، مع تجاري مباشر ووسيط. تأثير. ثانيًا، سيتم فحص أحكام حقوق المؤلف الخاصة بالعديد من الاتفاقيات الثنائية في نهج مقارن وسيتم تقييم مزايا كل منها مقابل مزايا الاتفاقيات الأخرى. سيتم استخدام المصطلحين "الصور" و "الإشارات" بشكل واضح من أجل تحديد نفس العناصر المادية أي وحدات أو عناصر المعلومات التي يرسلها الساتل نحو محطات الترحيل، سواء في الفضاء الخارجي أو على الأرض في البلدان الأجنبية.

نقسم هذا الفصل إلى المبحثين التاليين:

المبحث الأول: الحق فى الوصول إلى البيانات البيئية من الاستشعار عن بعد عبر الأقمار الصناعية

المبحث الثانى: تطبيق حقوق الملكية الفكرية في الفضاء الخارجي

هناك اختلاف طفيف بين "اتفاق" و "مذكرة اتفاق" أو "مذكرة تفاهم". هذا الأخير أقل رسمية في إجراءات الموافقة المحلية([1]) .

G.A. Res. 65, U.N. COPUOS, 41st Sess., Supp. No. 53, at 115, U.N. Doc. A/41/53 (1986).

المبحث الأول
الحق فى الوصول إلى البيانات البيئية من الاستشعار عن بعد عبر الأقمار الصناعي

لن يتم التعامل مع جوانب الملكية المرتبطة بتدفقات البيانات الموجهة إلى محطة ترحيل في الفضاء الخارجي، والتي تم تحديدها أيضًا على أنها نظام تتبع البيانات الساتلية لترحيل البيانات (TDRSS)، نظرًا لأن دولة واحدة فقط هي الولايات المتحدة (وربما الاتحاد السوفيتي السابق)، لديه ويستطيع تحمل مثل هذه المعدات باهظة الثمن.

ومع ذلك، يجب أن يكفي تعليق واحد لتقييم الأهمية المحتملة لهذا البند في المستقبل. من الواضح تمامًا أن مثل TDRSS يوفر أفضل وأسهل طريقة للدولة أو المنظمة المالكة لضمان بروتوكول تشغيل مستقل، نظرًا لأنه يسمح بجمع المعلومات المحسوسة الخالية من أي ولاء للمراكز الأرضية التي توجد عادةً على أراضٍ أجنبية، تفتح الطريق أمام احتكاكات محتملة مع الدول المحسوسة. لذلك، يوفر TDRSS تمريرًا سهلًا لمزاعم الملكية المحتملة التي قد تكون لدى الدول الأجنبية التي تعمل بمحطات ترحيل أرضية على البيانات المحسوسة، حيث تتناسب قوتها بشكل مباشر مع الاختفاء الفعلي لمبدأ "الوصول المسبق" مع إعلان الأمم المتحدة لعام 1986 بشأن الاستشعار عن بعد. تم التأكيد على هذا المبدأ الأخير لبعض الوقت في منتصف السبعينيات من قبل البلدان النامية كنتيجة لمبدأ السيادة الذي حاولت هذه الدول توسيعه ليشمل المعلومات التي تم الحصول عليها حول طقوسهم .([1])

الوضع المعياري مثير للقلق هنا، حيث تدفقات نقل البيانات عبر محطات أرضية تقع على أراض أجنبية عن الدولة الوطنية لمشغل الأقمار الصناعية أو المدير التجاري، والإشارة إلى Landsat و SPOT و MOS-1 و ERS-1 و Radarsat. يجب إبداء تعليق أولي فيما يتعلق بحقيقة أن البعد القانوني الدولي لحقوق الملكية هو فقط الذي سيحل محلها. سيتم ترك البعد القانوني الوطني للمشكلة جانبا.

نقسم هذا المبحث إلى المطلبين التاليين

المطلب الاول: حق الكافة فى الوصول إلى بيانات الاستشعار عن بعد

المطلب الثانى: آثار أنشطة المشاركين في رحلات االستشعار عن بعد التجارية والإضاءة الفضائية على حقوق المؤلف

([1]) Stephen Gorove, The U.N. Pr'nciples on Remote-Sensing, , 112 (G.R. Baccelli ed., 1989).p98

المطلب الاول
حق الكافة فى الوصول إلى بيانات الاستشعار عن بعد

1- حقوق الوصول للأفراد والجمعيات

تتراوح الأفكار الأساسية وراء تزويد الأفراد والجمعيات بحقوق الوصول إلى البيانات الرسمية من الديمقراطية إلى الدفاع عن الحقوق والمصالح الفردية. للحماية القانونية للحقوق والمصالح الفردية. حقوق الوصول من هذا النوع موجودة فقط فيما يتعلق بالهيئات الحكومية. معلومات القطاع الخاص لا تخضع مباشرة لهذا النظام القانوني ولكن قد تتأثر إذا تم نقل المعلومات إلى الحكومة(.[1])

فيما يتعلق بالمعلومات البيئية، أصبحت القوانين الوطنية المختلفة الآن تحت ضغط منسق من توجيه المفوضية الأوروبية بشأن الوصول إلى المعلومات البيئية.([2])

وفقًا للتوجيه، تتضمن "المعلومات البيئية" بيانات حول البيئة والإجراءات التي تضر بالبيئة والإجراءات التي تهدف إلى الحد من التدهور البيئي. المعلومات البيئية للاستشعار عن بعد تندرج تحت الفئة الأولى. وفقًا للتوجيه، يجب منح حق الوصول إلى الجميع، ولا يجب إظهار أي اهتمام محدد.

تخضع لطلبات الوصول للهيئات العامة المسؤولة عن حماية البيئة، ولكن تشمل أيضًا الكيانات الخاصة التي تخدم المصلحة العامة في مجال حماية البيئة والتي تشرف عليها الهيئات العامة في هذا الصدد. من الصعب فهم الفئة الأخيرة لأنها تشير إلى مفهوم الخدمة العامة التي تفتقر بحد ذاتها إلى ملامح دقيقة بل إنها تشهد إعادة توجيه جوهرية في ضوء الاتجاهات الحديثة أو ما بعد الحداثة نحو تفكيك الدولة. ومع ذلك، إذا تم تطبيقه على المجال قيد المناقشة، فيمكن أن kستنتج، على سبيل المثال، أن مراكز بيانات الكشف عن بُعد الوطنية المذكورة أعلاه والتي تخطط المفوضية الأوروبية للترويج لها قد يتم اعتبارها خدمة عامة حتى لو تم تشغيلها في شكل خاص ولكن تحت إشراف حكومي.

ومع ذلك، فإن التوجيه يعترف بالاستثناءات من حق الجميع في الوصول، والاستثناء الوحيد هو أنه قد يتم رفض الوصول إلى البيانات غير المعدة، ويمكن أن يشمل هذا في السياق الحالي إشارات الأقمار الصناعية التي تتلقاها المحطة الأرضية. يمكن قول الشيء نفسه عن البيانات الناتجة عن معالجة الإشارات المستقبلة طالما أنها تتكون من كتلة غير متبلورة إلى حد ما. يمكن فقط فهم نتائج

---

(1)بينما ترتبط حقوق الوصول في الولايات المتحدة بالقيم الديمقراطية ("حرية المعلومات") ، في ألمانيا ، على سبيل المثال ، يُنظر إليها على أنها وسائل لمتابعة مصالح الفرد. انظر للخلفيات الدستورية ،

G. Winter (ed), Offentlichkeitvon Umwcltinformationen. Nordamerikaniscke und europaischeRechle und Erfahnmgen, 1990, 6-13.

(2)90/313/EEC, OJ L 158 of 23 June 1990, 56

جهد انتقائي معين (الصور، المشاهد، إلخ) على أنها بيانات معدة بمعنى التوجيه(.[1])

الاستثناء الثاني والأكثر صلة بالموضوع هو أن الوصول إلى المعلومات يمكن أن يبطل إذا كان ينتهك الملكية الفكرية، على سبيل المثال حقوق المؤلف أو حقوق النشر. ومع ذلك، لا يتعلق نظام الحماية بمحتوى البيانات ولكن بمجموع البيانات التي تسمى العمل. (أووفر، ويرك). ما هو محظور ليس استخدام محتوى المعلومات ولكن إعادة إنتاج العمل، على سبيل المثال، نسخ صورة أو مشهد أو خريطة أو، بموجب التوجيه المقترح لبنوك البيانات، قرص مضغوط. على النقيض من ذلك، قد تسمح الوكالة لطالب المعلومات، كما يقول أحد علماء البيئة، بإلقاء نظرة على الصورة والمعلومات التفسيرية ذات الصلة والتي، على سبيل المثال، تكشف أن بعض المنشآت الصناعية تلوث البحر المركزي. لا يمكن اعتبار النشر اللاحق لحقيقة وجود تلوث بمثابة استنساخ للمعلومات المخزنة في بنك البيانات. إذا اعتبر المرء هذا، وليس أقل، استنساخًا، فسيتعين عليه بالتأكيد التفكير في تغيير مفهوم حق المؤلف من أجل الحفاظ على فرصة للوصول العام غير التجاري. يمكن اعتبار المادة 9 من اتفاقية برن المعدلة بمثابة إطار عمل. يمنح هذا الحكم استثناءً لاحتكار المؤلف للنسخ في بعض الحالات الخاصة التي قد يحددها التشريع الوطني . ([2])

هناك استثناء ثالث للوصول إلى المعلومات البيئية والذي قد ينطبق حتى إذا لم تكن المعلومات محمية بموجب حقوق التأليف والنشر للمؤلف. وفقًا لتوجيهات اللجنة الأوروبية بشأن الوصول إلى المعلومات البيئية، يتم استبعاد المستندات التي قدمها الطرف الثالث إلى الوكالة دون أن يكون ملزمًا قانونًا بالقيام بذلك. الصورة على أساس تعاقدي أو تعاوني ولكن لم يتم التعرف على أنها محمية بموجب حق المؤلف بموجب القانون الألماني. لكن البند له معنى مختلف. هدفها هو تشجيع المؤسسات الخاصة على الاستمرار في إبلاغ الهيئات الإشرافية بانتظام وطوعي بأدائها البيئي. لا يغطي هذا الهدف المعلومات التي تعتمد طبيعتها الطوعية على العقود التجارية أو العلاقات التعاونية مع موزعي البيانات المحترفين.

ومع ذلك، إذا كان العقد المبرم بين الوكالة ومقدم البيانات يثبت أن الوكالة لا يحق لها نقل البيانات إلى أشخاص آخرين، فمن المحتمل أن نقول أن هذا ملزم أيضًا بموجب نظام القانون العام لحقوق الوصول.([3])

([1]) Art 3 para 3 of the Directiv

([2]) Revised Convention for the Prevention of Literary and Artistic Works of 24 July 1971, Bundesgesetzblatt 1973 II 1071

([3])Art 3 para 2 indent 6 of the Directive

يزال هناك استثناء رابع لحق الوصول يمكن اعتباره في سياقنا، أي حماية الأسرار التجارية .لا

هل يمكن، على سبيل المثال، اعتبار معلومات الأقمار الصناعية حول التسميد المفرط لقطعة أرض زراعية سرًا تجاريًا للمراقب أو حتى للمزارع؟، ولكن التعريف العقائدي للأسرار التجارية، أي المعلومات المخفية التي قد يضر الكشف عنها بالمصالح المشروعة لصاحب المعلومات، يحتاج إلى بعض التأهيل من أجل تبرير هذه النتيجة. بعد كل شيء، المعلومات سرية بالفعل، ومن المحتمل أن يؤدي الكشف عنها إلى إحباط استثمار المراقب في الحصول على المعلومات من جانب وحسن نية المزارع من ناحية أخرى. ظاهريًا، يتم استيفاء تعريف الأسرار التجارية. ومع ذلك، بالنسبة للمراقب، فإن السر لا يتعلق بتجارته، وبالنسبة للمزارع لا يمكن قبول مصلحته في الحفاظ على سرية المعلومات على أنها مشروعة لأن المصلحة العامة (في حماية التربة والمياه الجوفية) هي السائدة.([1])

يحتوي توجيه المفوضية الأوروبية على أحكام أخرى، على سبيل المثال بشأن طرق الوصول بمجرد استيفاء الشروط المسبقة الموضوعية ولا تنطبق أي استثناءات. سأجب بالتفصيل عن هذه الأمور. قد يشار فقط إلى أنه فيما يتعلق بالتكاليف، يسمح التوجيه للوكالة بفرض رسوم يجب ألا تكون مرتفعة بشكل غير معقول، وهذا يعني، على سبيل المثال، أنه قد يتم فرض تكاليف تحديد ونسخ المستند المطلوب، ولكن ليس تكاليف إنتاج المستند المطلوب. معلومة.([2])

توجيهات المفوضية الأوروبية بشأن الوصول إلى المعلومات البيئية لا تنطبق على المعلومات التي بحوزة مؤسسات المفوضية الأوروبية بما في ذلك الوكالة البيئية المقترحة. وتقوم اللجنة حاليا بإعداد اقتراح لصك قانوني من شأنه أن يسد هذه الفجوة. في القيام بذلك، يتم دعم المفوضية بإعلان مرفق بمعاهدة ماستريخت الذي يؤكد الحاجة إلى تحسين شفافية اللجنة. بالاعتماد على توجيه المعلومات، سيؤسس الاقتراح حقًا عالميًا للوصول إلى وثائق المفوضية الأوروبية. لا يزال يتعين تحديد طبيعة هذه الوثائق، وبالطبع سيخضع الوصول للاستثناءات المعتادة مثل الملكية الفكرية والأسرار التجارية والمعلومات المقدمة إلى هيئات المفوضية الأوروبية على أساس سري.([3])

2- حقوق وصول الهيئات في المجال العام

سيتم النظر في ثلاثة أنواع من طالبي المعلومات: وكالة عامة، ومؤسسة أبحاث عامة، وجهاز تابع للمفوضية الأوروبية. في جميع هذه الحالات، يكون

([1]) Art 3 para 2 indent 4 of the Directive

([2]) Art 5 of the Directive

([3]) Com Doc (93) 191 final 3 ('Access of the Public to Documents in the Possession of Community Organs')

سبب تبرير الوصول المجاني هو تحسين السياسة العامة والبنية التحتية، أي عن طريق تزويد الحكومة والجمهور بالمعرفة اللازمة لوضع سياسات جديدة، أو إنفاذ القوانين القائمة أو تطوير تقنيات جديدة.

(أ) يعتبر تبادل المعلومات بين الهيئات العامة ممارسة واسعة الانتشار ولكن لا يتم تأطيرها دائمًا بعبارات قانونية دقيقة. في المملكة المتحدة، على سبيل المثال، لا يوجد واجب عام للوكالات الإدارية لتبادل المعلومات. ومع ذلك، يبدو أن هناك سلطة عامة للقيام بذلك بشرط ألا تتصرف الوكالة بما يتعارض مع سلطاتها، وتوفر بعض القوانين على وجه التحديد سلطة الكشف عن المعلومات بغرض تسهيل تنفيذ الوكالة لوظائفها. في ألمانيا، خارج منطقة سرية البيانات العسكرية، ينطبق مبدأ المساعدة الحكومية الداخلية المتبادلة. يمكّن هذا المبدأ الوكالة بل ويلزمها بإرسال المعلومات إلى وكالة أخرى إذا كانت الأخيرة بحاجة إلى المعلومات من أجل إنجاز مهامها. قد يتم نسخ المعلومات التي يحميها حق المؤلف لغرض إنفاذ القانون. لذلك، على سبيل المثال، يتم معالجة صورة الاستشعار عن بعد بواسطة محطة استقبال خاصة تظهر تصريف حمأة الزيت من ناقلة نفط في بحر البلطيق بحرية عن بُعد إلى خفر السواحل من قبل الجهة المشرفة والتي سبق لها الحصول على التصوير من محطة الاستقبال. إنها تتحدث عن نفسها أن توفير البيانات في إطار المساعدة المتبادلة بين الوكالات العامة يجب أن يكون مجانيًا.([1])

(ب) هناك عدد من المؤسسات البحثية التي ينبغي منحها وصولاً دون عائق إلى بيانات الاستشعار عن بعد على أساس أنها تشكل نوعًا من البنية التحتية التي توفر خدمة عامة للمجتمع ككل. يتبع برنامج الولايات المتحدة لرصد الأرض هذا الخط ويبدو أنه قابل للتطبيق أيضًا في أوروبا. ناسا تعليمات الإدارة تنص على ذلك ([2])

بيانات الاستشعار عن بعد المحمولة في الفضاء التي حصل عليها برنامج علوم الأرض والتطبيقات كجزء من برامج الاستشعار عن بعد التجريبية، والبيانات من البرامج التجريبية أو البحثية ذات الصلة، ستتاح لجميع المستخدمين والكيانات الأخرى لاستخدامها في البحث والتطوير و برامج البحث التعاوني. ستكون هذه البيانات متاحة في أقرب وقت ممكن عمليًا بعد الحصول عليها وبدون أي فترة وصول حصري لأي مجموعة مستخدمين. ستحدد شروط الوصول أنه لا يجوز لهؤلاء المستخدمين المشاركة في التطبيقات التجارية

([1]) See, , Water Act 1989, sec 174 (edited with annotations by R. Macrory, 1989).also, See Administrative Procedure Act, § 4.

([2])3 Cited in L. R. Shaffer, 'US data policy for earth observation from space', in Conference Proceedings (see n9). '477-

للبيانات المقدمة من وكالة ناسا دون إذن ... سيتم توفير البيانات لمستخدمي البحث ... بسعر لا يتجاوز التكلفة الحدية لإعادة الإنتاج والتوزيع.

باختصار، السياسة، التي تمت كتابتها أيضًا في القسم 502 من قانون لاندسات الأمريكي لعام 1984، تمنح برامج البحث والتطوير العامة ولكن ليس الأنشطة التجارية الوصول المفتوح إلى المعلومات بأسعار منخفضة للغاية، أي تكلفة تلبية طلبات المستخدمين.([1])

حتى أن قانون لاندسات الجديد لعام 1992 يوسع سياسة البيانات هذه لجميع المستخدمين، إذا كان فقط مستخدمي البيانات غير المعززة النابعة من لاندسات ي القادم، وتدعي الحكومة الملكية فقط في البيانات غير المعززة. لا يجب فهم "الملكية" على أنها حقوق طبع ونشر. ربما تعني الملكية العقارية في الركيزة المادية للبيانات، ولكن أيضًا الحيازة الواقعية والحصرية للمعلومات المعنوية.([2])

وفقًا للسياسة الجديدة، تُترك أعمال تعزيز البيانات الخام حصريًا للقطاع الخاص، وبالطبع ستسعى الشركات الخاصة إلى حماية المؤلف وحقوق التأليف والنشر لخدماتها ذات القيمة المضافة. وهذا يثير التساؤل حول كيفية التعامل مع مؤسسات البحث العامة بمجرد منح البيانات المحسنة حماية الملكية الفكرية. بادئ ذي بدء، سيصبح الوصول أكثر تكلفة. لذلك، عند إعادة تصميم حماية الملكية الفكرية، يمكن للمرء أن يفكر في تقديم نوع من امتياز البحث من حيث التكلفة والذي يضيف إلى امتياز آخر تم تحديده بالفعل في قانون حق المؤلف، أي أنه فقط نسخ الشكل المادي للمعلومات، على سبيل المثال، تُحظر الصورة بينما يمكن استخدام محتوى المعلومات بحرية. لذلك، في ظل نظام حق المؤلف التقليدي، فإن العوائق التي تحول دون استخدام المعلومات ليست شديدة([3])

لكن الوصول يصبح أكثر صعوبة إذا توخيا حماية معززة لبيانات الاستشعار عن بعد التي تحرك نظام الحماية في اتجاه قانون براءات الاختراع. بعد ذلك، يُستثنى الجمهور الأوسع من استخدام محتوى المعلومات (التي ستكون موازية للاختراع). ولكن حتى في ظل نظام حق براءات الاختراع، فإن البحث في نظام حق براءات الاختراع، بما في ذلك البحث الخاص، سيكون له امتياز لأنه قد يستخدم المعلومات لأغراض تجريبية. فقط عندما يؤدي البحث إلى معلومات جديدة قابلة للحماية ببراءة، يكون صاحب حق براءة الاختراع الثاني ملزمًا بمشاركة حقوقه مع الأول.([4])

([1]) . '477- 24 The official name is Land Remote Sensing Commercialization Act

([2]) It is a general policy of the US Government not to claim copyright

([3]) Sec iO5(a). 28 See above ni3 and related text

([4]) For the German law, see the German Patent Law, Art 11 No 2.

(3) يتعلق الجانب الثالث من وصول المؤسسات العامة بتدفق البيانات من الدول الأعضاء إلى مؤسسات المفوضية الأوروبية، ولا سيما إلى المفوضية والمزيد من الدول الأعضاء لمساعدة أجهزة المجتمع في أداء مهامها. بالاقتران مع المهمة القانونية للوكالة بموجب اللوائح ذات الصلة، والتي تتمثل في جمع ونشر البيانات حول البيئة، يعني هذا الالتزام العام أنه يتعين على الدول الأعضاء إرسال أي معلومات مناسبة لمهمة وكالة حماية البيئة إلى الوكالة، بما في ذلك معلومات الاستشعار عن بعد ([1])

بصرف النظر عن هذا المبدأ العام، هناك واجبات إبلاغ أكثر تحديدًا للدول الأعضاء والتي تم تحديدها من خلال مجموعة واسعة من التوجيهات المتعلقة بالبيئة. ضمنيًا، أي حسب طبيعة المعلومات ذات الصلة، يمكن في بعض الأحيان تضمين بيانات الاستشعار عن بعد. على سبيل المثال، يُلزم التوجيه الأساسي لحماية المياه الدول الأعضاء بمراقبة تصريف مياه الصرف الصحي وتمرير النتائج إلى اللجنة، وإذا تم دعم المراقبة عن طريق الاستشعار عن بُعد، فسيترتب على ذلك أن البيانات الناتجة يجب أن يتم إرسالها أيضًا إلى المفوضية. لم يُذكر أي شيء عن التسعير، ولكن يجب افتراض أن تدفق البيانات بين الدول الأعضاء والمفوضية مجاني.([2])

3-حقوق الوصول للدول الأخرى

إن وصول البلدان الأخرى إلى المعلومات التي تنتجها دولة ما هو في الأساس قضية من قضايا القانون الدولي. ومع ذلك، نظرًا لأن الاتصال لا يتدفق عادة من خلال القنوات الدبلوماسية ولكن من خلال التفاعلات الروتينية المباشرة بين الوكالات العامة والمؤسسات البحثية والهيئات المماثلة داخل الدول المشاركة، يجب تحويل الإطار الدولي إلى قوانين وطنية تنظم الهيئة التي قد تتفاعل بأي طريقة مع أي نوع. من طالب المعلومات الأجنبية. على الرغم من هذا لا يوجد الكثير الآن في القوانين الوطنية في هذا الصدد، لذلك سأحدد نفسي على المستوى الدولي([3]).

قبل تحديد حقوق الوصول، يجب أن نوضح موقف ملكية صاحب المعلومات. على المستوى الدولي، هذا يعني التساؤل عما إذا كان الحصول على بيانات الاستشعار عن بعد وحيازتها قانونيًا على الإطلاق وفقًا للقانون الدولي. إنه لأمر مدهش مدى السرعة التي وصلت بها دول الاستشعار عن بعد في كل من ممارسة الاستشعار عن بعد دون الاهتمام بالموافقة المسبقة من الدول "المستشعرة" وفي المطالبة بملكية البيانات التي تم حصادها. ولكن هل يمكن

([1]) Art 5 para i sentence 2 EC Treaty
([2]) Regulation No 1210/90/EEC of 7 May 1990, OJ L 120, 1
([3]) Directive 76/464/EEC, OJ 1976 L 29, 23, Art 11 and 13

للمرء أن يتحدث حقًا عن مبدأ القانون العرفي الدولي الذي ينص على أن الاستشعار عن بعد مجاني وأن البيانات هي ملك للدولة المستشعرة؟ وقد دار النقاش القانوني ذي الصلة حول حجج مثل ما يلي-:

ماذا تعني المادة الأولى من معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967 بحرية استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي؟ هل هذا يتعلق حصريًا بالأنشطة الموجهة نحو الفضاء أم يشمل أنشطة موجهة نحو الأرض مثل الاكتشاف عن بُعد؟([1])

هل يمكن، من منظور مادي، التدخل في السيادة على الإطلاق بالنظر إلى تقنيات الاستشعار عن بعد لاستخدام الأشعة الكهرومغناطيسية التي لا تسبب ضررًا جسديًا ولا تؤثر حتى على المجال الجوي للبلد؟ أم أن الأثير يجب اعتباره جزءًا من الأرض الموجودة تحته؟ هل تشمل السيادة حقوق الاحتكار في المعلومات عن بلد ما، أم أن السيادة تفترض مسبقًا قوة فعالة يستحيل ممارستها فيما يتعلق بالمعلومات؟

هل تشمل السيادة حقوقًا حصرية بشأن الموارد الطبيعية للدولة، وإذا كان الأمر كذلك، فهل يعني ذلك التحكم في الوصول إلى المعلومات المتعلقة بهذه الموارد وتوزيعها؟

هل هناك مبدأ مضاد لحرية المعلومات قد تتذرع به حالة الاستشعار، وإذا كان الأمر كذلك، فهل يشمل ذلك الاستشعار عن بعد؟

أثناء العمل التحضيري نحو قرار الأمم المتحدة اللاحق 65/41 لعام 1986 بشأن الاستشعار عن بعد للأرض من الفضاء الخارجي، دعت غالبية الدول النامية إلى الحاجة إلى موافقة مسبقة من جانب الدولة المستشعرة على أنشطة الكشف عن بُعد. في النسخة النهائية من القرار ترك السؤال مفتوحا. تم تحويل التركيز إلى مشكلة نشر معلومات الاستشعار عن بعد. كما لم يتقرر ما إذا كان توزيع المعلومات يجب أن يخضع لموافقة مسبقة من الدولة المحسوسة. على النقيض من ذلك، تم إنشاء هذا الشرط بموجب معاهدة موسكو لعام 1978 بشأن نقل واستخدام بيانات الاستشعار عن بعد للأرض من الفضاء الخارجي، المادة الرابعة. ومع ذلك، فإن الأطراف المتعاقدة في هذه المعاهدة لا تمتد خارج أوروبا الشرقية([2])

يبدو أن الوقت قد مر بمناقشات من هذا النوع، ويتحدث البعض عن قاعدة مخصصة مفادها أن الاستشعار عن بعد مجاني وأن البيانات تنتمي إلى حالة الاستشعار، وقد يكون هذا هو الحل المفضل بالفعل نظرًا للحاجة الملحة لرصد

([1]) Se e P . Malanczuk , o p cit (abov e ni) , 747 ; C . D. Classen , Ferrurkundung und Volkemcht, 1987 , 107-26 , 165-79

([2]) See G. Catalano-Sgrosso, 'Mise en oeuvre des principes des Nations Unies, de 1986 sur la teledetection—le point de vue de juriste' (contribution to the Strasbourg Conference), 107-26, 165-79

البيئة العالمية. شروط. ولكن بعد ذلك، تصبح مشكلة الوصول المجاني إلى البيانات برسوم منخفضة من جانب الدول التي لا تمارس الكشف عن بُعد أكثر أهمية. يمكن تمييز أربعة أسس قانونية لحقوق الوصول هذه:([1])

- العرف الدولي والقانون غير الملزم الذي يدعم موقف الدولة المحسوسة
- القانون الدولي العرفي والقانون غير الملزم الذي ينظم نقل البيانات البيئية من الاستشعار عن بعد
- المعاهدات المتعلقة بحماية البيئة أو مجالات السياسة الأخرى
- **المعاهدات المتعلقة بالتعاون الفني بين الدول الصناعية والدول الأقل تصنيعًا**.

(1) فيما يتعلق بالفئة الأولى، أي موقف الدول المحسوسة، ينص المبدأ الثاني عشر من قرار الأمم المتحدة 65/41 على أن الدولة المحسوسة يجب أن تصل إلى أي بيانات أولية أو معالجة والبيانات التي تم تحليلها إلى الحد الذي تتوفر فيه البيانات من قبل أي دولة تشارك في أنشطة الاستشعار عن بعد. يبدو أن هذا البند يمنح امتيازًا للدول المحسوسة فيما يتعلق بالوصول إلى البيانات. يمكن بالفعل تبرير مثل هذا الامتياز على أساس أن الاستشعار عن بعد يتعارض مع الحقوق السيادية للدولة المستشعرة. لكن عند الفحص الدقيق، لا يمتد الامتياز بعيدًا جدًا. لا يوجد وصول غير محدود إلى البيانات المتعلقة بالدولة المحسوسة. هناك وصول فقط `` على أساس غير تمييزي "، ويترتب على ذلك أن الدولة المراقبة قد تحتفظ بالبيانات إذا فعلت ذلك على قدم المساواة فيما يتعلق بأي دولة أخرى. هذا الاحتمال ذو أهمية قصوى فيما يتعلق بالبيانات المتعلقة بالمناطق مثل المعادن والموارد الأخرى القابلة للاستغلال.([2])

بالإضافة إلى ذلك، الوصول المجاني لا يستحق الكثير إذا كانت التكلفة عالية. لذلك، فإن التكاليف ذات أهمية حاسمة. مرة أخرى، يعتبر المبدأ الثاني عشر بمنح حق الوصول فقط "بشروط تكلفة معقولة" مخيباً للآمال في هذا الصدد. يمكن أن تتجاوز "التكلفة المعقولة" تكلفة معالجة الطلب (وهي صيغة قوانين لاندسات الأمريكية) وتشمل عنصر مشاركة تكلفة الحصول على البيانات ومعالجتها. في هذه المرحلة، يتضح أن افتراض مبدأ عرفي للاستشعار عن بُعد وملكية البيانات يكون من جانب واحد للغاية إذا لم يضاف كمبدأ مزدوج أن الوصول غير المحدود للدولة المحسوسة يجب توفيره بتكلفة إضافية. وإلا فإن ذلك سيكون بمثابة مقايضة سيئة بالنسبة للدول المستشعرة أن تتخلى ضمنيًا عن موقف السيادة الصارم من جانب واحد، من خلال الموافقة على عدم الحل، وأن

([1]) Reprinted in S v Welck, R. Platzoder, op cit, 146
([2])see, H. J. Heintze, op cit (above n4), 400

تكون قد قطعت نصف الطريق فقط إلى المفهوم الكامل من ناحية أخرى. من الاستشعار المجاني والوصول المجاني.([1])

(2) يحتوي القرار 65/41 على حكمين بشأن الكشف عن البيانات البيئية للاستشعار عن بعد. أحدهما معني بالضرر البيئي "الطبيعي"، والآخر معني بالكوارث الطبيعية.

ينص المبدأ العاشر على ما يلي:

يعزز الاستشعار عن بعد حماية البيئة الطبيعية للأرض. تحقيقا لهذه الغاية، على الدول المشاركة في أنشطة الاستشعار عن بعد التي حددت المعلومات الموجودة في حيازتها والقادرة على الإعلان عن أي ظاهرة ضارة بالبيئات الطبيعية للأرض أن تكشف هذه المعلومات للدول المعنية.

المبدأ الحادي عشر يقرأ:

يعزز الاستشعار عن بعد حماية الجنس البشري من الكوارث الطبيعية. تحقيقا لهذه الغاية، يتعين على الدول المشاركة في أنشطة الاستشعار عن بعد التي حددت البيانات المعالجة والمعلومات المحذوفة التي في حوزتها والتي قد تكون مفيدة للدول المتضررة من الكوارث الطبيعية، أن ترسل هذه البيانات والمعلومات إلى الدول المعنية بأسرع ما يمكن

نظرًا لعدم ورود أي ذكر للتكاليف، يجب فهم هذه المبادئ على أنها تحدد التزامات المعلومات دون تحمل الدول المعنية أية تكاليف. وبالتالي، تُمنح المعلومات التي تعزز حماية البيئة وضعًا خاصًا، أي الصالح العام، بمعنى آخر كعنصر من عناصر المجال العام الدولي الذي يستبعد معاملتها كسلعة.

يفترض كلا المبدأين أن المعلومات في حوزة الدولة. إنهم لا يذكرون معلومات تخص شركات خاصة. يثير هذا تساؤلاً عما إذا كان الاتجاه المتزايد نحو تسويق بيانات الاستشعار عن بعد يحرر الدول من التزاماتها بموجب المبدأين العاشر والحادي عشر، أو إذا كان يتعين على الدول المشاركة في أنشطة التحكم عن بعد حجر الأساس المنطقي لهذا الالتزام في عقودها مع محطات استقبال البيانات وشركات توزيع البيانات. و / أو في إطارها التشريعي ذي الصلة. التفسير الأخير مدعوم بالقرارات التمهيدية لكل من المبدأين العاشر والحادي عشر.

تنشأ بعض الشكوك حول مجال تطبيق المبادئ. ينطبق المبدأ الحادي عشر على الكوارث الطبيعية وليس الكوارث من صنع الإنسان. لكن الكوارث التي من صنع الإنسان والتي تؤثر على البيئة، مثل حادثة تشيرنوبيل، تندرج تحت المبدأ العاشر. الضرر الذي يلحق بالبيئة الطبيعية بمعنى المبدأ العاشر، من خلال

([1]) Ibid

الارتباط بالأرض، يجب أن يُفهم على أنه شيء خطير وطويل الأمد هذه القراءة الضيقة من شأنها أن تجعل الالتزام بالمعلومات واقعياً. ([1])

يجب أن نضيف أن هذه المبادئ، المنصوص عليها في قرار للأمم المتحدة، ليست ملزمة للقانون الدولي. قانون دولى ملزم إنها تشكل قانونًا غير ملزم ولكنها توفر مساهمة مهمة نحو القواعد العرفية(3) تعد اتفاقيات حماية البيئة العديدة مصدرًا ثريًا لالتزامات الدول بإبلاغ بعضها البعض. هذا ينطبق بشكل خاص على حالات الخطر الوشيك على البيئة. على سبيل المثال، تنص الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973 في المادة 6 .([2])

تتعاون أطراف الاتفاقية في الكشف عن الانتهاكات وإنفاذ أحكام الاتفاقية الحالية، باستخدام جميع تدابير الكشف والمراقبة البيئية المناسبة والعملية، والإجراءات المناسبة للإبلاغ وتجميع الأدلة.

تحدد المادة 4 الفقرة (2) ب) ما يلي: في حالة حدوث مثل هذا الانتهاك، يجب على الطرف (...) أن يزود إدارة السفينة بالمعلومات والأدلة التي قد تكون في حوزته على حدوث انتهاك. اتفاقية جنيف لقانون البحار لعام 1982 تنص على أنها في المادة 198:

"عندما تدرك الدولة الحالات التي تكون فيها البيئة البحرية في خطر وشيك للتلف أو التضرر بسبب التلوث، يجب عليها على الفور إخطار الدول الأخرى التي قد تتأثر بهذا الضرر، وكذلك المنظمة الدولية المختصة."

على الرغم من أن اتفاقية جنيف لم تدخل حيز التنفيذ بعد، فقد أصبحت بعض أحكامها بالفعل قانونًا عرفيًا دوليًا. يعتبر الحكم أعلاه أساسيًا ومقنعًا لدرجة أنه يمكن لنا أن يفترض الممارسات الشائعة ذات الصلة والقبول وبالتالي أصبح القانون العرفي. ويدعم هذا التفسير المبدأ الحادي عشر المذكور أعلاه لقرار الأمم المتحدة 65/41.

من المثير للاهتمام ملاحظة أن هذه المعاهدات والعديد من المعاهدات الأخرى لا تقصر واجب المعلومات على الحالات التي تتأثر فيها المنطقة الإقليمية أو الاقتصادية للمستفيد من الواجب. كما تم تضمين حالات الخطر لأعالي البحار والموارد المشتركة الأخرى التي تتجاوز حقوق الملكية الوطنية. لذلك فإن واجب الإعلام له مصدران للتبرير: السيادة وحماية التراث المشترك للبشرية.

هناك أيضًا معاهدات تحدد التزامات المعلومات المتعلقة بالتلوث غير الكارثي "العادي" أو غيره من التدمير البيئي. على سبيل المثال، تحتوي اتفاقية

([1]) H. J. Heintze, 'Rechtsfragen der Nutzung von Fernerkundungssatelliten bei humanitaren Hilfsaktionen', ZLW, 1993, 278 sequ 289

([2])ILM 12 (1973) 1319 sequ.

المفوضية الأوروبية لعام 1979 بشأن تلوث الهواء بعيد المدى عبر الحدود، وبروتوكولي هلسنكي وصوفيا لعامي 1985 و 1988 على واجبات محددة إلى حد ما للدول الأعضاء للإبلاغ عن الكمية السنوية من انبعاثات أكاسيد النيتروجين والكبريت. لكن هذا ليس وثيق الصلة بسؤالنا لأن بيانات الاستشعار عن بعد لا توضح الكثير عن كميات الانبعاثات..([1])

المعلومات حول موقع وطبيعة التدهور البيئي "الطبيعي" أكثر صلة بالموضوع. هناك عدد من المعاهدات التي تحتوي على واجبات المعلومات في هذا الصدد. على سبيل المثال، تتطلب اتفاقية رامسار لعام 1971 بشأن الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية من الأطراف المتعاقدة إبلاغ الأمانة دون تأخير بأي تغيير أو تغيير محتمل في الطابع الإيكولوجي لأي أرض رطبة في أراضيها والمدرجة في قائمة الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية. قد يسجل الاستشعار عن بعد مثل هذه التغييرات. لسوء الحظ، لا تزال اتفاقية رامسار تفترض أن الدولة الإقليمية فقط هي القادرة على ملاحظة التغييرات في أراضيها الرطبة. يجوز للأطراف المتعاقدة النظر في تعديل الاتفاقية من أجل توسيع نطاق واجب المعلومات بحيث يتعين على دول الاستشعار عن بعد الأجنبية أو المنظمات الدولية توفير الوصول على الأقل للدولة الإقليمية إن لم يكن أيضًا أمانة الاتفاقية ([2]).

جميع الاتفاقيات البيئية التي تحتوي على واجبات المعلومات صامتة بشأن سؤال واحد حاسم - ما إذا كان الوصول إلى المعلومات يجب أن يكون مجانيًا أو، إذا لم يكن الأمر كذلك، سيتم منحه بسعر محدود. إن تحميل التكلفة الكاملة للحصول على بيانات الاستشعار عن بعد ومعالجتها سيقترب من رفض المعلومات إلى الدول الأكثر فقراً. من هذا يمكن أن يستنتج أن السعر، إن وجد، يجب أن يحسب على الأكثر وفقًا للتكلفة الحدية. وبالعكس، فإن حالة تقديم البيانات ليست ملزمة بالمطالبة بتعويض. قواعد المنافسة غير العادلة التي قد تتبادر إلى الذهن لا تستبعد الخدمات المجانية وهي على أي حال ليست جزءًا من القانون الدولي العرفي . ([3])

(4)غالبًا ما تكون البلدان النامية في حاجة ماسة إلى البيانات الخاصة بالتخطيط الحضري، واستكشاف المعادن ، ومكافحة الآفات الزراعية، والحفاظ على الطبيعة، وما إلى ذلك، والبيانات التي قد تكون متاحة أيضًا من الاستشعار عن

([1]) ILM 21 (1982) 1261 sequ.

([2]) See for qualifications in respect to Japan, K. Tatsuzawa, 'Policy and Law in Japanese (ZLW), 1991, 394 sequ. Journal of Environmental Law Vol 6 No 1

([3]) P. A. Salin, 'Landsat contracts signed by US agencies with foreign ground-stations: Commercial remotesensing from NASA scientific experiments to EOSAT private endeavours', ZLW, 1992, 165 sequ

بعد. الوصول إلى هذا النوع من البيانات سيكون في معظم الحالات مشمولاً بالفعل من قبل الأنظمة القانونية التي تمت مناقشتها من (1) إلى (3). لكن إطار التعاون الفني بين الدول الصناعية والدول الأقل تصنيعًا قد يكون أيضًا ذا صلة

وهكذا، فإن المبدأ الثاني من قرار الأمم المتحدة 65/41 ينص على أن الاستشعار عن بعد يجب أن "يأخذ في الاعتبار بشكل خاص احتياجات البلدان النامية". وبشكل أكثر تحديدًا، تنص اتفاقية ريو لعام 1992 بشأن التغيرات المناخية في المادة 5 على أن الأطراف المتعاقدة يجب أن تدعم الجهود الرامية إلى تعزيز القدرة (لا سيما الدول النامية) فيما يتعلق بالمراقبة المنهجية وأنشطة البحث العلمي والتقني. يجب على الأطراف المتعاقدة أيضًا زيادة الوصول إلى البيانات وتبادلها بما في ذلك التحليلات المستمدة من البيانات المتعلقة بالمناطق خارج المجالات الوطنية، ولا سيما مع مراعاة احتياجات ومصالح الدول النامية. بالإضافة إلى ذلك، تدعو المادة 4 (1) ح إلى التعاون في تبادل كامل ومفتوح وفوري للمعلومات العلمية المتعلقة بالنظام المناخي. مرة أخرى، لا شيء يقال عن أسعار تقديم المعلومات. ولكن يمكن للمرء أن يستنتج من سياق المساعدة الإنمائية الذي تقف فيه الاتفاقية أن الرسوم، إذا تم فرضها على الإطلاق، يجب أن تكون في متناول البلدان النامية . ([1])

وتجدر الإشارة، إلى أن وصول هذه البلدان لا يجب أن يتعلق فقط ببيانات حول أراضيها والمشاعات العالمية ولكن أيضًا ببيانات حول أراضي الدول الصناعية. على سبيل المثال، يجب تزويد الولايات الجنوبية بالمعلومات حول قطع الغابات في الكرة الشمالية (والتي تعد جزءًا من الحوض العالمي لثاني أكسيد الكربون). وهذا من شأنه أن يسمح لهم بالإشارة إلى الإمكانات الشمالية للحفاظ على المناخ في سياق المفاوضات الدولية التي تعقب اتفاقية ريو. فكما أن التنمية ليست عملية مستقلة، بل عملية تفاعلية، فإن خطابات التنمية ليست مناجاة الدول `` الجنوبية "، ولكنها حوارات بينهم وبين نظرائهم "الشماليين" ([2])

تلخيصًا، يجب أن يُنظر إلى معلومات الاستشعار عن بعد ليس فقط على أنها سلعة اقتصادية ولكن أيضًا كعنصر مهم في الخطابات العامة. المزيد والمزيد من هذه تتجاوز الحدود الوطنية وتتطور نحو اتخاذ قرارات سياسية دولية سريعة الاستجابة وتشاركية حول كيفية الحفاظ على سفينة الفضاء.

المطلب الثانى

([1]) H. J. Heintze, op cit p 395

([2]) Com Doc (92) 360 final, The European Community and the Outer Space: Challenges, Opportunities and New Actions, No 42.

آثار أنشطة المشاركين في رحلات الاستشعار عن بعد التجارية والإضاءة الفضائية

على حقوق المؤلف

إن احتمال إرسال مشاركين في رحلات الفضاء إلى الفضاء الخارجي أمر مهم، وقد تم أخذه في الاعتبار كثيرًا. في نوفمبر 2015، أصبح قانون التنافسية التجارية لإطلاق الفضاء الأمريكي، وبموجب التشريع الجديد، يجب الاعتراف بالمشاركين في رحلات الفضاء وربطهم والتأمين عليهم. الخطوة في تحليل مثل هذا الموقف هي تحديد الاختصاص القضائي والسيطرة على جميع جوانب الأعمال المحمية بحقوق المؤلف المحتملة.

صلاحية حق المؤلف والاختصاص القضائي

تؤكد معاهدة الفضاء الخارجي أن "الدولة الطرف في المعاهدة التي يتم إطلاق جسم ما في الفضاء الخارجي... ([1])تحتفظ بالولاية القضائية والسيطرة على هذا الجسم، وعلى الأفراد العاملين فيه." بافتراض أن فيرجن غالاكتيك كانت تطلق من الولايات المتحدة، حالة الإطلاق لهذا الجسم الفضائي (مثل المركبة الفضائية التجارية) هي الولايات المتحدة. بالنظر إلى المادة الأولى من اتفاقية المسؤولية، تُعرَّف "الدولة المطلقة" بأنها إما "دولة تطلق أو تدبر إطلاق جسم فضائي" أو "دولة يُطلق منها جسم فضائي من إقليمها أو مرفقها".([2]) علاوة على ذلك، نظرًا لأنه يمكن اعتبار الولايات المتحدة عملية إطلاق بموجب اتفاقية المسؤولية، فإن ذلك أيضًا هو المكان الذي يُحتمل أن تكون فيه المركبة الفضائية مسجلة بموجب اتفاقية التسجيل. وبشكل أكثر تحديدًا، تنص اتفاقية التسجيل على أن جسم الفضاء "الذي يتم إطلاقه في مدار أرضي أو ما بعده" يجب أن يتم تسجيله من قبل الدولة المطلقة في سجلها الخاص وكذلك لدى الأمين العام للأمم المتحدة.([3])

تم تعيين إدارة الطيران الفيدرالية ("FAA") بموجب CSLA مع سلطة تنظيم الترخيص لعمليات الإطلاق وإعادة الدخول. "لذلك، ستحتاج Virgin Galactic بالتأكيد إلى ترخيص صادر عن FAA من أجل تشغيل وإطلاق مركباتها في الفضاء الخارجي. في ضوء ذلك، فإن الولايات المتحدة هي بالتأكيد دولة مطلقة يجب أن تكون قد سجلت الجسم الفضائي وبالتالي تحتفظ بالولاية

([1]) Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies, Jan. 27, 1967, , art. VIII [hereinafter Outer Space Treaty]

([2]) Convention on the International Liability for Damage Caused by Space Objects, Mar.29, 1972, art. 1 [hereinafter Liability Convention]. Liability Convention, art. 1

([3])Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space, Nov. 12, 1974, art. 2 [hereinafter Registration Convention]

القضائية على المركبة الفضائية. وصرح البروفيسور أدريان ستيرلنغ، الخبير الدولي في قانون حقوق التأليف والنشر، "حيث يحدث الشيء قيد النظر في الإقليم لدولة أو في كائن (مثل مركبة فضائية) تحت الولاية القضائية لدولة ما ستكون المحكمة قادرة على تطبيق القواعد السائدة على القانون المعمول به. "لذلك، سيكون الافتراض المعقول هو أن أي دعاوى انتهاك في هذه الحالة يجب أن تُرفع بموجب القوانين الوطنية الأمريكية. وبناءً على ذلك، يمكن لشركة Virgin Galactic أن تطلب دعوى مدنية ضد الراكب لانتهاكه القسم 106 (1) حق الاستنساخ، والقسم 106 (2) حق التعديل، والقسم 106 (5) حق العرض العام، حيث من المرجح أن يكون الفيديو عبارة عن نسخة أو عمل مشتق من الأداء الذي تم عرضه لاحقًا للجمهور على إنترنت.([1])

يضيف التسجيل المعدّل للراكب الروسي، والمُحمّل على الإنترنت، طبقة أخرى من التعقيد. بينما الراكب مواطن من بلد آخر، فإن المركبة الفضائية (بسبب تسجيلها وإطلاقها من داخل الولايات المتحدة) تخضع لسلطة الولايات المتحدة. لذلك، يجب أن يحكم قانون حقوق الطبع والنشر في الولايات المتحدة. قام الراكب بتسجيل الأداء وتحريره بشكل كبير قبل تحميله على الإنترنت، والذي يعد في الأساس منصة نسخ وتوزيع ضخمة حيث قد يتم النشر. من المفترض أنه لم يطلب إذنًا لتسجيل الأداء، وبموجب القسم 106 من قانون حقوق الطبع والنشر، يحق لمالك حقوق الطبع والنشر الأصلي إنشاء أعمال مشتقة والتحكم في العروض العامة لعملهم المحمي بحقوق الطبع والنشر. ومع ذلك، قد لا يكون الراكب محظوظًا تمامًا لأن قانون حقوق الطبع والنشر في الولايات المتحدة يقدم للمنتهكين المزعومين دفاعات مؤكدة معينة، مثل الاستخدام العادل.([2])

أ. مبدأ الاستخدام العادل

يمكن أن يختلف مبدأ الاستخدام العادل اختلافًا جذريًا من دولة إلى أخرى، مما يوفر نقطة ضعف أخرى في تحليل حقوق المؤلف خارج الحدود الإقليمية، على سبيل المثال، مهدت الولايات المتحدة الطريق لمبدأ فولسوم Marsh، والتي تعتبر حالة "الاستخدام العادل" الأولى. عددت المحكمة من خلال هذه القضية اختبار العوامل الأربعة للاستخدام العادل، والذي تم تدوينه لاحقًا في قانون 1976 ولا يزال قيد الاستخدام حتى اليوم. طبيعة العمل، وكمية العمل ونوعيته، وتأثير السوق المحتمل للاستخدام. تحريراته وجمهوره الجديد ؛ لقد قطع أيضًا أجزاء من الأداء ولم يستخدم القطعة بأكملها، مما يعني أن الفيديو

([1]) Sterling, op cit,Error! Bookmark not defined... Seealso, 17 U.S.C. § 106 (2012)
([2]) 17 U.S.C. § 107

سيساعد بدلاً من الإضرار بتأثير السوق المحتمل لـ Virgin Galactic. لذلك، يبدو أن محكمة أمريكية قد تجد أن هذا كان استخدامًا عادلًا.([1])

بينما كان قانون الاستخدام العادل الأمريكي مؤثرًا في بعض البلدان، إلا أنه لا يزال يختلف عن كثير من دول العالم. نسبيًا، لدى المملكة المتحدة استثناء في التعامل العادل لقانون حقوق الطبع والنشر الخاص بها مشابه لقانون الولايات المتحدة، ولكنه أكثر تحديدًا منه. ومع ذلك، لا توجد إشارة إلى الاستخدام العادل في الجزء الرابع من القانون المدني الروسي الذي يحكم حقوق الملكية الفكرية. 52 لذلك، من المفيد للراكب أن تحدد معاهدة الفضاء الخارجي رحلة الفضاء تحت سيطرة الولايات المتحدة لأنه سيكون لديه دفاع إيجابي للاستخدام العادل متاح له.([2])

ج. تنازع القوانين

هناك أيضًا سابقة في السوابق القضائية الأمريكية تتعلق بتنازع القوانين عند تحديد حماية حقوق المؤلف. في هذه القضية، التي تضمنت صحيفة باللغة الروسية في مدينة نيويورك قامت بنسخ ونشر مواد من وكالة أنباء روسية، قررت الدائرة الثانية أن قوانين بلد المنشأ يجب أن تنطبق على تحديد ملكية حقوق الطبع والنشر، ولكن قوانين البلد الذي يوجد فيه يجب تطبيق الانتهاك المزعوم حدوثه لتحديد ما إذا كان الانتهاك قد حدث. يعد هذا دليلًا مفيدًا بشكل خاص عند تحليل ما إذا كان هناك ما يبرر الإعفاء لمالك حقوق الطبع والنشر الأجنبي الذي تم انتهاك عمله داخل الولاية القضائية للولايات المتحدة. هنا، استخدم الراكب الروسي عملًا محميًا بحقوق الطبع والنشر يخص شركة أمريكية ويبدو أنه قام بعمل الانتهاك على متن جسم فضائي يخضع أيضًا لسيطرة الولايات المتحدة. لن يتحكم القانون الروسي في تحديد الملكية والتعدي.([3])

إن مبادئ اختيار القانون والمعاملة الوطنية، كما تحكمها اتفاقية برن، ستكون موارد قانونية كبيرة في تحديد مقمر صناعى التعدي على حق المؤلف المتعلقة بالأنشطة الفضائية. تطبيق هذه الموارد بعد استخدام آليات قانون الفضاء لتحديد المساعدة القضائية في تحديد السلطات القانونية التي ستترأس إجراءات حق المؤلف التي تحدث خارج الحدود الإقليمية في الفضاء الخارجي.

د. الاختصاص وحق المؤلف في البحث والبيانات

المحطات الفضائية التجارية هي في الأساس أقمار صناعية صالحة للسكن في مدار الأرض، ويجب تسجيلها من أجل إطلاقها في الفضاء الخارجي. تنشأ

([1]) Folsom v. Marsh, 9 F.Cas. 342 (C.C.D. Mass. 1841)

([2]) See generally Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, ch. 69 §§ 1225-1551 (GK RF 2006) (Russ.)

([3]) Itar-Tass Russian News Agency v. Russian Kurier, Inc., 153 F.3d 82, 91 (2d Cir. 1998).

التعقيدات عندما يكون القمر الصناعي مشروعًا مشتركًا بين كيانات من العديد من الدول، وهو ما تم توضيحه في البرنامج التعاوني لمحطة الفضاء الدولية. تحتوي اتفاقية التسجيل على حكم ينص على أنه في حالة وجود دولتين أو أكثر من الدول المطلقة، يجب أن يكون هناك تحديد مشترك "في أي منها تسجل واحدة منها الشيء". وبالتالي، ستحتاج الولايات المتحدة أو المملكة المتحدة أو روسيا إلى تسجيل محطة الفضاء التجارية وفقًا للأحكام الواردة في اتفاقية التسجيل ومعاهدة الفضاء الخارجي للاحتفاظ بالولاية القضائية والسيطرة الكاملة.([1])

ومع ذلك، بدلاً من الاعتماد فقط على معاهدات الفضاء الدولية، يمكن للكيانات الخاصة الدخول في اتفاقيات حكومية دولية واتفاقيات تنفيذ ثنائية مثل تلك التي تم التوصل إليها بشأن محطة الفضاء الدولية. بموجب اتفاقيات محطة الفضاء الدولية، تقوم كل دولة شريكة بتوسيع "الولاية القضائية الوطنية في الفضاء الخارجي، بحيث تكون العناصر التي توفرها (مثل المختبرات) مناطق مشابهة لأراضي الدول الشريكة". بمعنى آخر، كل دولة مسؤولة عن العناصر التي توفرها وتسجلها وعن الأفراد من مواطنيها. إذا تم اتباع نهج مماثل في هذه الحالة، فإن لدى الولايات المتحدة وروسيا والمملكة المتحدة جميعًا مكونات وأفراد سيكونون مسؤولين عنها، وبالتالي يجب الدخول في اتفاقية تحدد صراحة المساءلة والسيطرة في المحطة. إذا أجرى رائد فضاء من وكالة ناسا بحثًا في الجزء الأمريكي من المنشأة، فيبدو واضحًا أن قانون حقوق المؤلف في الولايات المتحدة سيحكم أي أعمال تم إنشاؤها. على سبيل المثال، إذا تم تطبيق قانون الولايات المتحدة، فإن الحقائق والبحوث وحدها هي تلقائيًا جزء من المجال العام ولا يمكن أن تكون محمية بحقوق المؤلف. ومع ذلك، هناك استثناءات لمجموعات معينة من الحقائق وحقوق البيانات. على العكس من ذلك، إذا قام رائد فضاء بريطاني بعمل مماثل في مختبر روسي في محطة الفضاء، فما هي قوانين الدولة التي تنطبق؟ يبدو من المرجح أن القانون المعمول به للدولة المالكة لمكون المحطة سوف يطبق، وليس قانون الدولة التي توجه الأفراد. سيكون من المفيد، إذن، وجود اتفاقيات صريحة تحدد مثل هذه الحالات، لسد الثغرات التي خلفتها معاهدات الفضاء الدولية في مثل هذه الظروف.([2])

ب. أعمال ناسا المحمية بحقوق المؤلف

([1]) International space station legal framework, European space agency (Dec. 19, 2015), http://www.esa.int/OurActivities/HumanSpaceflight/InternationalSpaceStation/International SpaceStation_1egal-framework.

([2]) See generally Feist at 1285 (holding information and facts alone without a modicum of original creativity cannot be protected by copyright, but compilations of facts may be if they fit certain criteria for selection and arrangement).

كما تمت الإشارة سابقًا، تُستثنى الأعمال الحكومية عمومًا من حماية حقوق المؤلف بموجب القسم 105، باستثناء حقوق الطبع والنشر المخصصة لوكالة. العمل الذي يتوافق مع المعايير ذات الصلة لحقوق الطبع والنشر الصالحة، ثم يعين هذا الحق لوكالة ناسا. بمعنى آخر، إذا قام رواد فضاء ناسا بإنتاج أعمال مؤهلة على مكونات المحطة الفضائية الخاضعة لسيطرة الولايات المتحدة، فقد تحصل ناسا على ملكية الحقوق من خلال التنازل عن الطاقم. لضمان الحصول على هذه الحقوق، يجب على ناسا الدخول في اتفاقيات تعاقدية مع الطاقم تحدد الظروف المحتملة.([1])

وبالمثل، يسمح قانون وكالة ناسا بالاتفاقات القانونية (مثل اتفاقيات الفضاء) حيث "لا يزال العمل من النوع الابتكاري.. لا يتم إجراؤه لصالح وكالة ناسا" مصممًا من قبل ناسا للسماح "بتخصيص حقوق الملكية الفكرية وفقًا لـ طبيعة الاتفاق الخاص ومساهمات الأطراف ". 74 وبالتالي فإن أي ملكية حالية أو محتملة لحقوق البيانات وحقوق التجميع والمزيد من تلك الناتجة عن الأبحاث والبيانات التي تم جمعها قد تنتمي إلى وكالة ناسا إذا تم الاتفاق على ذلك بين الأطراف.

الأقمار الصناعية تسهل تبادل الملفات غير المصرح بها

إذا قام أحد أعضاء الطاقم في المحطة الفضائية بتحميل أو تنزيل مواد محمية بحقوق المؤلف دون إذن على منصة مشاركة الملفات، فكيف يمكن لأصحاب الحقوق اتخاذ إجراءات، خاصة عندما يكون هناك دول متعددة متورطة؟ كما نوقش سابقًا، إذا تم تسجيل قمر صناعي يسمح بتبادل الملفات غير المصرح به أو يسهل ذلك باسم دولة معينة، فمن الممكن اعتبار أنه موجود في تلك الدولة. ستحكم القوانين الوطنية لدولة التسجيل على أي قضايا تتعلق بحقوق النشر موجودة في مشاركة الملفات غير المصرح بها، ما لم يكن هناك اتفاق صريح يحدد الولاية القضائية على الأجزاء المكونة للمحطة. ومع ذلك، قد لا تزال المشاكل تظهر حيث توجد الأقمار الصناعية (مثل المحطات الفضائية) في مناطق خارج الإقليم لأنه لا توجد حاليًا أحكام تتعلق باستيراد المواد أو النسخ المخالفة إلى مناطق خارج الإقليم.([2])

أولاً، يجب أن نحدد ما إذا كانت صور أفراد الطاقم أعمالاً محمية بحقوق المؤلف. إذا تم استخدام جهاز آلي أو جهاز استشعار عن بعد لالتقاط الصور، فمن المشكوك فيه أن الأصالة المطلوبة لأهلية حق المؤلف موجودة بموجب أي قانون محلي أو اتفاقية برن، حيث لا توجد سلطة بشرية. ومع ذلك، بشرط أن

([1]) Intellectual Property and Data Rights, NASA (Dec. 19, 2015), http://www.nasa.gov/offices/ogc/ip/1210.html

([2]) Sterling, op cit,31, at 362; see generally Outer Space Treaty, Art. VIII

يقوم أفراد الطاقم بالتقاط الصور بأنفسهم، فمن المحتمل أن يكون هناك أصالة كافية ناتجة عن المدخلات البشرية واختيار وترتيب العناصر في الصور. إذا قامت وكالة ناسا أو أي طرف آخر في وقت لاحق بتحسين الصور عن طريق التحويل أو التأكيد أو إظهار ميزات جديدة، فمن المحتمل أن يحصلوا على حقوق نشر منفصلة في الصورة التي تم إنشاؤها حديثًا والمثيرة أيضًا.([1])

بعد ذلك، بافتراض وجود حقوق مؤلف صالحة في الصورة غير المحسنة، فإن أي شخص يقوم فقط بنسخ وتوزيع الصورة الدقيقة التي تم التقاطها من شبكة مشاركة الملفات ينتهك حقوق صاحب حقوق المؤلف. وسواء كان مشغل القمر الصناعي أو مقدم الخدمة مسؤولاً عن الانتهاك الثانوي، من خلال المسؤولية المشتركة أو بالنيابة، فمن المتوقع أن يُترك للقوانين ذات الصلة للدولة المسيطرة. على سبيل المثال، إذا تم تطبيق قانون الولايات المتحدة، فقد يتحمل كل من المشغل والمزود المسؤولية لأنه كان يجب أن يكونا على علم بإمكانية انتهاك الأعمال التي تحدث على منصة مشاركة الملفات، وكان لديهم القدرة على التحكم فيه وكذلك تلقي منفعة مالية مباشرة. لا يزال الإجراء الذي قد يتخذه صاحب الحقوق غير واضح بسبب وجود مخاوف عند وجود مصالح متعددة للدولة. قد يتم تطبيق سوابق قانونية مختلفة اعتمادًا على الدولة الحاكمة. وهذا مؤشر آخر على أنه يجب أن يكون هناك اتساق في القوانين من أجل تقليل التناقضات التي تسببها مساهمات دول متعددة في الأنشطة الفضائية.([2])

المبحث الثانى

تطبيق حقوق الملكية الفكرية في الفضاء الخارجي

الحماية القانونية الدولية للصور ذات النسخ المستشعر عن بُعد التجارية

التمييز بين "حقوق النشر" و "Droit d'auteur"

حق النشرcopyright هي مفهوم أنجلو أمريكى، في جوهره، يمكن اعتباره مفهومًا سلبيًا، يُعرَّف على أنه حق ملكية حصري لمدة محدودة. "إنه ببساطة الحق في منع نسخ المواد المادية وهدفها هو حماية مالك حقوق الطبع والنشر من أي إعادة إنتاج لتلك المواد التي لم يصرح بها."، نتيجة لذلك، له ثلاثة قيود قانونية:([3])

1- مدة محدودة يدخل بعدها المصنف في الملك العام ؛

2- بعض استخدامات المصنفات المحمية مجانية، والتي تسمى "الاستخدام العادل"

([1]) Cf Time Inc v. Bernard GeisAssoc., 293 F. Supp. 130, 143 (S.D.N.Y. 1968). 79. Sterling, op cit,31, at 372.

([2])Sony Corp. ofAm. v. Universal City Studios, Inc., 464 U.S. 417, 417 (1984); Fonovisa v. Cherry Auction, 76 F.3d 259, 262 (9th Cir. 1996).

([3]) Stephen M. Stewart, international copyright and neighboring rights 7-8 (1983).

3- لا يجوز منح مالك الحق حقًا مطلقًا ولكن فقط الحق في مكافأة عادلة عن كل استخدام، والذي يسمى "ترخيص إلزامي".

"Droit d'Auteur" هو مفهوم أوروبي قاري للجوهر الطبيعي والمفرد ويمكن اعتباره إيجابيًا. ينبع الحق المحمي من فعل الخلق الشخصي. هناك ملكية فكرية تنقل حقًا مطلقًا لا يمكن تقييده من الناحية النظرية، وقد وافق المؤيدون الرئيسيون لهذه الرؤية على مدة 50 عامًا. هذا الحق الفكري ذو طبيعة أخلاقية. يُنظر إلى المؤلف على أنه الطرف الأضعف، لذا فإن "قانون الحق" يهدف إلى حماية منشئ المصنف.

في الممارسة العملية وطوال عملية تدوين دولية مائة عام، ضاقت الاختلافات بين نظامي حق النشر و "Droitd'auteur" بحيث يتداخل كلا النظامين إلى حد كبير. حدثت عملية الاندماج في كلا النظامين مع المراجعة المتزامنة في عام 1971 لاتفاقية برن (بلدان "حقوق المؤلف") والاتفاقية العالمية لحق المؤلف (بلدان حق المؤلف)، وكل اجتماع مفتوح لتوقيعات الأطراف الأعضاء من الاجتماع الآخر. تهم البث الساتلي والاستشعار التجاري عن بعد إلى حد كبير ما يلي: 1) اتفاقية برن، الموقعة لأول مرة في عام 1886 والمعدلة عدة مرات حتى عام 1971 (اتفاقية حماية المصنفات الأدبية والفنية)، الاتفاقية العالمية لحق المؤلف اتفاقية روما، الموقعة في عام 1961 (الاتفاقية الدولية لحماية فناني الأداء ومنتجي التسجيلات الصوتية وهيئات البث)، 22 و 4) اتفاقية الأقمار الصناعية الموقعة في بروكسل في عام 1974 (اتفاقية توزيع الإشارات الحاملة للبرامج المرسلة عبر الأقمار الصناعية).([1])

بدون مناقشة هذه الاتفاقيات بالتفصيل، من الممكن تسليط الضوء على الأحكام القانونية الرئيسية ذات الصلة بمنظمات الاستشعار عن بعد التي تنوي تسويق صور المنتج النهائي الخاصة بها. ومع ذلك، يجب ملاحظة أن أيا من هذه الاتفاقيات لا يغطي بشكل مباشر مسألة صور الاستشعار عن بعد. من أجل التبسيط، سيتم استخدام تعبير "حقوق النشر" أدناه لتغطية مفاهيم "حقوق النشر" و "droit d'auteur" و "القانون الأخلاقي" (الحق المعنوي) عندما تظهر في أحكام الاتفاقية قيد الدراسة.

السيادة هي المطلب الأساسي للدولة لتصبح واحدة ؛ إنه متجذر في الأرض والسكان والسلطة والاعتراف. ليس من المستغرب أن تركز المعاهدات الدولية

---

(1) الاتفاقية العالمية لحق المؤلف ، 6 سبتمبر 1952 ، 6 U.S.T. 2731، U.N.T.S. 133 216 دخلت حيز التنفيذ في 16 سبتمبر / أيلول 1955) ، تمت المراجعة في 24 يوليو / تموز 1971 ، 25 U.S.T. 1341، U.N.T.S.0 943 أيضًا ، الاتفاقية الدولية لحماية فناني الأداء ومنتجي التسجيلات الصوتية وهيئات البث ، 26 أكتوبر 1961 ، U.N.T.S. 43 496 (دخلت حيز التنفيذ في 16 مايو / أيار 1964). الاتفاقية المتعلقة بتوزيع الإشارات الحاملة للبرامج المرسلة عبر الأقمار الصناعية ، 21 مايو 1974 ، I.L.M. 1444 13 (دخل حيز التنفيذ في 25 أغسطس / آب 1979).

الأولى الخاصة بالفضاء بشكل خاص على قضايا الطموحات الوطنية وتوسيع الدول ذات السيادة. وعلى وجه الخصوص، صدمت مسألة الاستيلاء على الفضاء واضعي الصياغة باعتبارها مسألة ذات أهمية قصوى وتحتاج إلى أحكام محددة. على سبيل المثال، تم إبرام معاهدة الفضاء الخارجي خلال الحرب الباردة، في فترة كانت تعاني من القلق من أن الفضاء الخارجي قد يصبح مجالًا جديدًا للصراع العسكري بين القوى العظمى. تم النظر في الاستخدام التجاري للفضاء، الذي سيتم تحقيقه بعد عقود، في المفاوضات بشأن معاهدة الفضاء الخارجي. أثناء صياغة تلك المعاهدة، كان هناك بعض الخلاف الأولي بشأن الوضع القانوني للأنشطة الفضائية للقطاع الخاص. أرادت الولايات المتحدة أن تترك الباب مفتوحًا لمشاركة القطاع الخاص في استغلال الفضاء في المستقبل. عارض الاتحاد السوفياتي هذه الفكرة، لدرجة أن المشروع الذي اقترحه تضمن البيان التالي: "جميع الأنشطة من أي نوع المتعلقة باستكشاف الفضاء الخارجي يجب أن تقوم بها الدول وحدها وعلى وجه الحصر ...". ثم اقترحت الولايات المتحدة حلاً وسطًا، قبله السوفييت، وبموجبه تتحمل كل دولة المسؤولية عن أنشطة مواطنيها في الفضاء([1]). وقد أُدرج الحل الوسط في المادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي على النحو التالي:

"تتحمل الدول ... المسؤولية الدولية عن الأنشطة الوطنية في الفضاء الخارجي ... معاهدة. تتطلب أنشطة الكيانات غير الحكومية في الفضاء الخارجي، ... إذنًا وإشرافًا متواصلًا من الدولة المناسبة الطرف في المعاهدة."([2])

وهذا يدل على أن سيادة الدول في الفضاء الخارجي محدودة بموجب قانون الفضاء الدولي، لأن الأمم المتحدة قد تنكرت لها ولم تتناولها معاهداتها بمزيد من التفكر. لا يكاد يكون محظورًا بموجب المادة الثانية من معاهدة الفضاء الخارجي، حتى لو افترضنا أن هذا الحكم يحظر بالفعل استغلال الموارد المكانية المستنفدة. بشكل عام، أولئك الذين يفضلون تفسير المادة الثانية من معاهدة الفضاء الخارجي بطريقة تجعل الاستيلاء على الموارد الطبيعية في الفضاء الخارجي غير مسموح به قد فشلوا في بناء حججهم على أي أساس قانوني جدير بالثناء يمكن أن يميز ممارسة السيادة الإقليمية على منطقة معينة من الحق السيادي لاستغلال الموارد الطبيعية لتلك المنطقة. ومع ذلك، كان هذا التمييز

([1]) Jason Krause, "The Outer Space Treaty turns 50. Can it survive a new space race?" (1 April 2017), online: ABA Journal

([2]) Tommaso Sgobba & Alessandro Chiesa, "Toward an International Space Station Safety Authority" (Paper delivered at the Joint ESA-NASA Space Flight Safety Conference, 11-14 June 2002).

قابلاً للتصور جيدًا في القانون الدولي وخاصة في قانون البحار منذ بداية القرن السابع عشر.([1])

يحتوي القانون الدولي على توجه الطموحات الوطنية من خلال تعزيز إطار قانوني منظم ومستقر يهدف إلى نزع فتيل التوترات وتشجيع التعاون. من ناحية أخرى، قانون الفضاء يخدم في الغالب الغرض الوقائي والبرنامجي المتمثل في وضع حجر الأساس للتفاعلات بين الحكومات في الفضاء. وبالتالي، فإن القانون الدولي وتطبيقاته الفضائية تسير عبر مسارات متوازية. في الواقع، يرتفع قانون الفضاء وينخفض مع القانون الدولي والدبلوماسية. عندما يتبنى قانون الفضاء القنوات والأطر القانونية الموجودة مسبقًا للقانون الدولي، فإنه يرث حدوده وعيوبه أيضًا. على سبيل المثال، من الواضح أنه خلال فترة التفاوض على قانون الفضاء الأساسي خلال الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي، لم يكن الوقت قد حان ولم تكن مواجهة القوى العظمى قادرة على إنشاء آليات إنفاذ لقانون الفضاء. كانت محكمة خاصة مثل المحكمة الدولية لقانون البحار في وقت لاحق غير واردة، وكانت لجنة المطالبات في المادة 14 من اتفاقية المسؤولية أكثر احتمالية من كونها أداة عملية. كذلك، تحجم الدول عن رفع قضايا قانون الفضاء إلى محكمة العدل الدولية. لم يُحاصر رواد الفضاء ولم يتم إعادة الأجسام التي سقطت على الأرض إلى الدول التي أطلقتها، طالما تم التعرف عليها وطلب إعادتها. إن طبيعة معاهدة الفضاء الخارجي باعتبارها معاهدة للحد من الأسلحة جلبت معها الاعتراف بأن الاستخدامات العسكرية للفضاء الخارجي مسموح بها، مع تقييد موضوعي واحد فقط (المادة الرابعة التي تنص على أنه لا يجوز للدول الأطراف وضع أي نوع من الأسلحة في الفضاء الخارجي ؛ وأن الأنشطة الفضائية هي للأنشطة السلمية فقط، مما يحظر إنشاء القواعد العسكرية والبحث العلمي الذي يقوم به العسكريون). على عكس اتفاقية القمر، فإن معاهدة الفضاء الخارجي ليست اتفاقية نزع السلاح أو منع سباق التسلح - باستثناء المنطقة البعيدة للأجرام السماوية. ممارسة الاستخدامات العسكرية للفضاء الخارجي في مجالات الاتصالات، وتحديد المواقع، والاستشعار عن بعد، والذكاء الإلكتروني، إلخ. تم إجراؤه في ضوء فرضية

([1]) Matthew Thornburg, "Are the Non-appropriation Principle and the Current Regulatory Regime Governing Geostationary Orbit Equitable for All of Earth's States?" (2019) 20 Mich J. Intl L. see also Duncan Blake & Steven Freeland, "As the world embraces space, the 50 year old Outer Space Treaty needs adaptation" (9 July 2017), online: The Conversation

"التزام الاستخدام السلمي" (تم تقديمه في ديباجة معاهدة الفضاء الخارجي ولكن لم يتم تحديده بمزيد من التفصيل).([1])

العلم هو شرط لا غنى عنه لاستكشاف الفضاء والبحث فيه، والعالم كما نعرفه هو نتاج هذا الفهم. هذا صحيح بشكل خاص عندما يتعلق الأمر باستكشاف الفضاء والجهود العلمية المتعلقة بالفضاء. في سياق قانون الفضاء الدولي، تلعب التطورات العلمية دورًا أساسيًا وتشكل جزءًا مهمًا من التزامات الدول الأطراف.، للإشارة إلى الحاجة إلى إطار قانوني موثوق به يأخذ في الاعتبار الاحتياجات المحددة للبحث العلمي والابتكار التقني ([2] .)

أحد الأهداف الهامة لحقوق الملكية الفكرية هو دعم وضمان المجتمع الفكري المتنامي باستمرار والتقدم التكنولوجي بشكل عام. إن خلق وتحفيز بيئة داعمة للبحث والتطوير أمر حيوي لاستكشاف الفضاء. بدونها، لن يكون كل شيء يفحصه هذا التعليق سوى خيال علمي. تتعامل البلدان المختلفة مع النظريات الأساسية للملكية الفكرية بطرق مختلفة، ولكن النظرية النفعية القائمة على الحوافز هي الأكثر قبولًا على نطاق واسع، وبناءً على ذلك، يُعتقد أن إنشاء منتجات فكرية ذات قيمة اجتماعية سيعاني إذا كانت الإبداعات بلا حماية ضد التملك غير المشروع أو التكاثر غير المبرر. في عالم الفضاء، لا يترتب على نظام مختل لحقوق الملكية الفكرية تكاليف اقتصادية واجتماعية فحسب، بل يقوض أيضًا السعي الناجح لاستكشاف الفضاء واستيطانه، فضلاً عن تأخير تحقيقها.([3])

ومع ذلك، هناك سؤال لم يتم تسويته بين الجوانب الأساسية الأربعة: كيف سيكون رد فعل الطبيعة الإقليمية للملكية الفكرية على تطوير التكنولوجيا

([1]) Kay-Uwe Schrogl, "Space Law and Diplomacy" (27 September 2016), online: International Institute of Space Law see also, Shpetim Bajrami & Stefan Talmon, "Preventing an arms race in outer space and political game-play at the United Nations" (7 February 2020), online: German Practice in International Law < https://gpil.jura.unibonn.de/2020/02/preventing-an-arms-race-in-outer-space-and-political-game-play-at-the-united-nations/>see also,. HankWesseling, "History: Science or Art?" (1998) 6:3 Eur Rev 265 at 267. See UN Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, 26 January 1967, 610 UNTS 8843, hereinafter referred to as Outer Space Treaty.

([2]) William M. Landes & Richard A. Posner, "An Economic Analysis of Copyright Law" 18 J Legal Stud (1989) p.326. See also "Star Wars: Protecting and Exploiting IP in Space" (12 April 2019),p98 online: World Intellectual Property Review

([3]) As discussed in the introductory part of the thesis, IP laws are usually limited within a state's boundaries because of which it is territorial in nature. See also, Malcom Davis, "Avoiding a Free-For-All: The Outer Space Treaty Revisited" (16 July 2018), online: The Strategeist

لاستخدامها في الفضاء الخارجي؟ يتمحور التحقيق حول الإقليمية وعدم التملك والجهات الفاعلة الخاصة: مع توسع الملكية الفكرية في الفضاء، فقد حان الوقت للتفكير في احتمال أن تكون الإقليمية وعدم تخصيص الموارد في الفضاء الخارجي في الواقع بنيات قديمة. ليس فقط قد تفشل المفاهيم الثانية في التنظيم الفعال للموجة الجديدة لتسويق الفضاء، بل قد تؤدي في الواقع إلى إبطائها. مشاكل فيما يتعلق بصلاحية الملكية الفكرية الإقليمية في فضاء يفتقر إلى سلطة غير قابلة للجدل تم تحديدها بالفعل من قبل العلماء والممارسين. ومن الأمثلة على هذه القضايا التحايل على براءات الاختراع في الفضاء والاستيلاء على أجزاء مادية من الفضاء الخارجي عن طريق منح براءات اختراع مدارات . على سبيل المثال، وفقًا لاتفاقية التسجيل، فإن الولاية القضائية على الأجسام الفضائية تنبع من دولة إطلاقها، أي أياً كان البلد الجسم الفضائي المسجل بموجب اختصاصه على كل ما يحدث في ذلك الجسم. لذلك، إذا تم إطلاق كلا الصاروخين من نفس الدولة، على سبيل المثال الولايات المتحدة، فمن الواضح أن الولايات المتحدة قد أطلقت الاختصاص القضائي على أي نزاعات قانونية بين الشركة "أ" والشركة "ب". ومع ذلك، إذا رغب المتعدي المحتمل في التحايل على براءة الاختراع، فيمكنه إطلاقها من بلد مختلف، ولن تكون الدولة المطلقة بالضرورة متخلفة عن بلد المنشأ. بموجب المادة الثانية، القسم 2 من اتفاقية التسجيل، يتعين على البلدين التوصل إلى اتفاق بشأن أي دولة ستكون الدولة المطلقة، وبالتالي، التي سيكون لها اختصاص على النزاع القانوني. إن تأكيد حقوق الملكية الفكرية وإنفاذها من خلال إطار قانوني يبدو هيكله غير قابل للتغيير يمكن أن يكون صعبًا وغير فعال للتطوير السليم لأبعاد الأعمال في الفضاء. كما نوقش في مقدمة هذه الدراسة، تنشأ التحديات من الطبيعة المتضاربة بطبيعتها لقانون الفضاء والملكية الفكرية. في الواقع، في حين أن قانون الفضاء الدولي غير إقليمي، وموحد، ويستند إلى المعرفة المشتركة، فإن قانون الملكية الفكرية هو إقليمي تمامًا، وليس موحدًا بالكامل، ويستند إلى الحقوق الحصرية.([1])

إن وجود بنية تحتية قانونية تعمل خارج الأرض من أجل تطوير الملكية الفكرية وإنفاذها أمر أساسي لبيئة علمية صحية ومنتجة في الفضاء. تتطلب هذه الفرضية تقييمًا نقديًا للتحديات التي يواجهها النظام القانوني الناتجة عن تجاور

([1])Joanne Irene Gabrynowicz, “Intellectual Property Resources in and for Space: The Practitioner’s Experience” 32 J Space L (2006), p 406. See also Marie Weisfeiler, “Patent Law in Space” (2019),see also, Adrian Taghdiri, “Flags of Convenience and the Commercial Space Flight Industry: The Inadequacy of Current International Law to Address the Oppurtune Registration of Space Vehicles in Flag States” 19 BUJ Sci & Tech L (2013) p 407

حقوق الملكية الفكرية مع معاهدات الأمم المتحدة بشأن الفضاء. ضرورة هذا الجهد الحالية كما كانت دائما. منذ أن أصبحت Arianespace أول شركة تجارية للنقل الفضائي في العالم في عام 1980، شهد العالم صعود الجهات الفاعلة التجارية في مجال الفضاء والانحدار التدريجي للنموذج الأصلي العام بالكامل. أعاد هذا التغيير الأساسي تشكيل العلاقة بين وكالات الفضاء والكيانات الخاصة، ومصادر التمويل، وآفاق التكنولوجيا في الفضاء.، تخلى العالم عن نموذج سباق التسلح الذي تم تطويره خلال الحرب الباردة ؛ لم يعد الدافع وراء التوسع البشري في الفضاء الخارجي هو الكبرياء الوطني أو التفوق العسكري. بل هي القوة الدافعة وراء الغالبية العظمى من الأنشطة البشرية: الأعمال. ([1])

من مشاريع السياحة الفضائية لشركة Virgin Galactic إلى نشر SpaceX لكوكبة القمر الصناعي Starlink إلى طموحات Blue Origin للهبوط على سطح القمر، تقترب 152 شركة خاصة في جميع أنحاء العالم من فرص جديدة ورائعة. تتطلب هذه المؤسسات قدرا كبيرا من التمويل. يتطلب الاستثمار بدوره افتراض المخاطرة التي تقابلها احتمالات عائد معقولة: فيما يتعلق بالتكنولوجيا والابتكار، تكافئ الملكية الفكرية الابتكارات الفكرية الجديرة بالتقدير من خلال توفير إيرادات محتملة في شكل حقوق احتكار، تلك القدرة على توزيع المعلومات ومشاركتها بدلاً من الاحتفاظ بها. أنها سرية والحق في منح ترخيص لاستخدامها من قبل الجهات المصرح لها. ومع ذلك، فإن حقوق الملكية الفكرية - مثلها مثل أي حقوق أخرى - تخدم الغرض منها فقط عندما تكون قابلة للإنفاذ. في الفضاء الخارجي حيث لا توجد سيادة، يرتبط إنفاذ حقوق الملكية الفكرية بامتدادات خارج الإقليم للولاية القضائية أو بالدبلوماسية القديمة. ويؤدي ذلك إلى مخاطر حدوث ثغرات وتجاوزات تهدد حماية الملكية الفكرية.([2])

أول معاهدة دولية مكتملة الأركان بشأن الفضاء هي معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967، تليها اتفاقية الإنقاذ لعام 1968، واتفاقية المسؤولية لعام 1972، واتفاقية التسجيل لعام 1975، وكلها تتناول بالتفصيل الأحكام الواردة في معاهدة الفضاء الخارجي. أخيرًا، تعتبر معاهدة القمر لعام 1979، التي تضم 18 طرفًا فقط، معاهدة فاشلة لأنه، نظرًا لالتزاماتها الصارمة وصياغتها الغامضة، لم تصدق عليها دولة واحدة منخرطة في مهمات فضائية مأهولة. من الجدير

([1]) Marie Weisfeiler, "Patent Law in Space" (2019), . see also, Loren Grush, "NASA is Opening the Space Station to Commercial Business and More Private Astronauts" (7 June 2019), online: The Verge

([2]) see, Jeff Foust, "Blue Origin Unveils Lunar Lander" (9 May 2019), online: <https://spacenews.com/spacex-launches60-starlink-satellites-begins-constellation-buildout/

بالذكر أن المعاهدات لا تتحدث إلى الكيانات الخاصة ولا تنظم أنشطتها بشكل مباشر ؛ بدلاً من ذلك، تفرض التزامات على حكومات الدول أو وكالاتها، وتضفي الطابع الرسمي على دورها المزدوج للجهات الفاعلة في الفضاء والسلطات الإشرافية.([1])

نقسم هذا المبحث إلى المطلبين التاليين:-

المطلب الاول: الاتفاقيات الدولية ذات الصلة بحقوق الملكية الفكرية فى الفضاء الخارجى

المطلب الثاتى: حماية براءات الاختراع في الفضاء الخارجي

المطلب الاول

الاتفاقيات الدولية ذات الصلة بحقوق الملكية الفكرية فى الفضاء الخارجى

معاهدة الفضاء الخارجي

نظرًا للقيمة الأساسية لمبادئها القانونية والتصديق عليها من قبل 109 دولة اعتبارًا من يوليو 2019، تعد هذه المعاهدة الأداة القانونية الأكثر قبولًا في قانون الفضاء. تدور المعاهدة حول عدد من المبادئ الرئيسية: حرية استكشاف الفضاء الخارجي واستغلاله، وعدم التملك، والاستخدام السلمي، والولاية القضائية الوطنية والمسؤولية عن الأجسام الفضائية. ومن أهم هذه المبادئ عدم التملك. وبناءً على ذلك، لا يخضع الفضاء الخارجي لمطالبات الولاية القضائية الوطنية بحكم السيادة أو بوسائل أخرى. يتبع هذا المبدأ الفرضية العامة المنصوص عليها في المادة الأولى والتي تنص على أن استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي مجاني لجميع الدول ويجب أن تستفيد منه جميع الدول. يُعرَّف الفضاء الخارجي رسميًا على أنه اختصاص للبشرية جمعاء .([2]) ومع ذلك، فقد تمت الإشارة إلى أن حرية الاستخدام وعدم التملك قد تتعارض في الواقع مع بعضها البعض. "استخدام" الفضاء دون المطالبة بهذا الجزء المحدد من الفضاء،

([1]) 5 Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space, 17 December 1967, GA Res 2345 6 Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, 29 November 1971, GA Res 2777see also, Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space, 12 November 1974, GA Res 3235. Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, 5 December 1979, GA Res 3468. Timothy G. Nelson, “The Moon Agreement and Private Enterprise: Lessons from Investment Law17 ILSA J Intl & Com L ” (2011), p 402. 160 Berin Szoka & James Dunstan, “How the US Can Lead the Way to Extra-terrestrial Land Deals” 9 April 2012), online:Wired <https://www.wired.com/2012/04/opinion-space-property-rights/>

([2]) Jesse Dunietz, “Floating Treasure: Space Law Needs to Catch Up with Asteroid Mining” (28 August 2017), online: Scientific American .

والذي يمثل قضية مركزية في سياق تعدين الكويكبات .166 ([1])على سبيل المثال، في عام 2015، وقع الرئيس باراك أوباما على قانون تنافسية إطلاق الفضاء التجاري لعام 2015 الذي يعترف بالمواطنين الأمريكيين. حقوق الملكية للموارد المشتقة من الكويكبات وتفويض برنامج ترخيص للتعدين. أصدرت لوكسمبورغ، التي تتطلع إلى أن تصبح مركزًا عالميًا للتعدين في الفضاء، قانونًا مشابهًا مؤخرًا . ([2])من خلال إنشاء أنظمة ترخيص وطنية، كما يقول برايان إ، تلبي هذه القوانين متطلبات معاهدة الفضاء الخارجي التي تقضي بأن تضمن الدول امتثال مواطنيها. يترتب على عدم اليقين الناتج عن ذلك العديد من التداعيات، وأكثرها كوميديًا هو بيع الأفدنة القمرية والكوكبية من قبل شركة Lunar Embassy، بعد التخصيص الذي أعلنه مالكه في عام 1980. غير ذي صلة من منظور عملي ؛ ومع ذلك، فإنه يجسد الاحتمال الكبير لسوء الفهم والمناطق الرمادية التي يؤويها هذا القطاع من القانون، بالإضافة إلى تسليط الضوء على إحجام الدول أو عدم قدرتها على تشكيل جبهة موحدة في معالجة هذه المسألة. ([3])

المبدأ التأسيسي الآخر للقانون الدولي للفضاء، كما ورد في معاهدة الفضاء الخارجي، هو المسؤولية. بموجب المادة السادسة، تكون الأطراف في المعاهدة مسؤولة عن الأنشطة الوطنية التي تُجرى في الفضاء الخارجي. 170 ([4])وتجدر الإشارة إلى أن الحكم يفكر في الجهات الفاعلة الحكومية وكذلك الجهات غير الحكومية، مما يشير إلى المظهر الإشرافي والتنظيمي الذي ستحتفظ به الدول في أعقاب الفضاء الجهات التجارية 171 ([5])يتم تصور هذا الملف التنظيمي في شكلين رئيسيين: الترخيص والإشراف. ينعكس مفهوم المسؤولية أيضًا في المادة السابعة، التي تنص على أن الدول الأطراف مسؤولة عن الأضرار التي تسببها أجسامها الفضائية أو مكوناتها، سواء في الفضاء أو على الأرض. يتم متابعتها من خلال الوسائل الدبلوماسية. وهذا يطرح تحديات أمام قابلية التشغيل الشاملة

([1]) Alyssa Navarro, "President Obama Signs Pro-Asteroid Mining Bill Into Law" (27 November 2015), online: Tech Times < https://www.techtimes.com/articles/110935/20151127/president-obama-signs-pro-asteroid-mining-bill-intolaw.htm>

([2]) Adam Mann, "Space Cases: The Weirdest Legal Claims in Outer Space", online: Wired <https://www.wired.com/2012/06/space-cases/>.

([3]) See, Günther Seibert et al., A World Without Gravity (Noordwijk, The Netherlands: ESA Publications Division, 2001).p98

([4]) 6 Jesse Dunietz, "Floating Treasure: Space Law Needs to Catch Up with Asteroid Mining" (28 August 2017), online: Scientific American

([5]) Berin Szoka & James Dunstan, "How the US Can Lead the Way to Extra-terrestrial Land Deals" 9 April 2012), online: Wired <https://www.wired.com/2012/04/opinion-space-property-rights/>

والإعداد السابق لهذه الأحكام، لا سيما في سياق الملكية الفكرية، حيث يكون الإنفاذ أمرًا أساسيًا([1]).

الولاية القضائية الوطنية هي مفهوم يتردد في جميع أنحاء هذه الحجة وهي بالفعل نقطة التقاء رئيسة بين الملكية الفكرية وقانون الفضاء. بموجب معاهدة الفضاء الخارجي، تحتفظ الدول الأطراف بالولاية القضائية والسيطرة على الأجسام المطلقة إلى الفضاء الخارجي والتي تظهر في سجلها، وهو فهرس خاص تحتفظ به سلطات الدولة لأغراض تتبع الأجسام الفضائية. ولا تتأثر ملكية الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي. من خلال وجودهم في الفضاء أو عودتهم إلى الأرض، مما يعني أن المسافة من الأرض أو الموقع في الفضاء الخارجي ليس لها تأثير على الوضع القانوني لجسم يتم إطلاقه إلى الفضاء. وقد مهد هذا الحكم الطريق لتطوير اتفاقية التسجيل وقدم لمحة أولى عن إطار قانوني مستقر للأنشطة الفضائية. ومع ذلك، فقد تم تأطير هذا الحكم في وقت كان فيه عصر الأجسام الفضائية المطلقة بشكل مستقل (الأجسام التي يتم إطلاقها خارج الولاية القضائية وإشراف الدول ذات السيادة) مجرد نظرية. والجدير بالذكر أنه من غير الواضح ما إذا كان هذا مرتبطًا بالسلطات الإشرافية التي يفترض أنها لا مفر منها للدول على مثل هذه الأجسام الفضائية التي يتم إطلاقها بشكل مستقل. وبالتالي، من الحكمة افتراض أن الوضع قد تغير بشكل كبير مع التطورات الحالية في قدرات إطلاق الفضاء التجاري الخاص مثل الأقمار الصناعية الصغيرة، والتي من شأنها أن تسمح للجهات الفاعلة في الفضاء ذات الموارد المحدودة نسبيًا بالعمل في الفضاء لأغراض قانون الفضاء.([2])

اتفاقية المسؤولية

دخلت اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية حيز التنفيذ في عام 1972، بعد تسع سنوات من المفاوضات بقيادة لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (يشار إليها لاحقًا باسم كوبوس) . ([3])تتبع اتفاقية المسؤولية من الضرورة الماسة. لوضع قواعد مسؤولية الدول عن الأضرار التي تسببها الأجسام الفضائية وإثارة الخلاف ([4])من المفيد النظر

([1]) Stefan Paterson & Robert Wulff, "The Role of Intellectual Property in Space" (31 July 2018), online: Space Tech Asia .

([2]) Debra Werner, "Small Satellites are at the Center of a Space Industry Transformation" (22 August 2018), online: Space News <https://spacenews.com/small-satellites-are-at-the-center-of-a-space-industry-transformation/>

([3]) U.N. Office for Outer Space Affairs, Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects.

([4]) 6 Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, 29 November 1971, GA Res 2777

في تعريف الضرر المنصوص عليه في الحكم الأول من الاتفاقية: الضرر هو "خسارة أو ضرر لممتلكات الدول أو الأشخاص، الطبيعيين والقانونيين". المبدأ: الضرر الناجم في أي مكان آخر غير سطح الأرض بسبب كائن الدولة يؤدي إلى المسؤولية فقط عندما تكون الدولة مخطئة. . ([1])هناك سمتان على الأقل من سمات الاهتمام: أولاً، تعريف الخطأ، وثانيًا، مدى المسؤولية عن أغراض مسؤولية الدول. يتم في الواقع تخفيف المسؤولية "المطلقة" المحددة مسبقًا للدول الأطراف بموجب المادة السادسة في الحالات التي يتكون فيها السلوك الضار من الإهمال الجسيم أو الأفعال المتعمدة أو الإغفالات التي ارتكبتها الدولة المدعية أو الأشخاص الطبيعيون أو الاعتباريون الذين تمثلهم. ينص على أن الدولة ليست مسؤولة عن الضرر الذي يلحق بمواطنيها وكذلك الرعايا الأجانب المشاركين في عملياتها([2])

تبرز أهمية اتفاقية المسؤولية في الإطار ذي الرأسين للملكية الفكرية وقانون الفضاء مع إدراج حقوق الملكية الفكرية في تعريف الملكية. لا يبدو أن التعريف الشامل للممتلكات الذي اعتمدته الاتفاقية يزيل هذا الغموض. علاوة على ذلك، تشير الإشارة الإضافية إلى وثائق أخرى للأمم المتحدة إلى أن حقوق الملكية الفكرية تعتبر بشكل عام مجموعة فرعية من حقوق الملكية. وبالتالي ([3])، فإن السؤال هو ما إذا كان من الممكن الاستدلال على إدراج الملكية الفكرية من خلال تفسير منهجي لهذين المبدأين العامين. نطاق الحقوق في تعريف الملكية وثيق الصلة لأن تعريف الضرر في الاتفاقية يفكر في جعل الملكية غير صالحة للاستخدام المقصود.، التعدي على تلك الحقوق كمثال على المسؤولية. وباتباع هذا الخط الفكري، فإن أي جسم فضائي يطور أو ينسخ تكنولوجيا منتهكة في الفضاء يمكن من حيث المبدأ أن يحرم التكنولوجيا الأصلية المسجلة ببراءة اختراع من استخدامها المقصود، مما يتسبب في ضرر بموجب الاتفاقية. بغض النظر عن مزايا الحجة، فإن الإجماع داخل المجتمع القانوني يدحض عمومًا تمديد معاهدات الأمم المتحدة إلى حقوق الملكية الفكرية، وبالتالي، التعدي على براءات الاختراع.([4])

([1]) Ibid at Article III.

([2]) Ibid at Article VII

([3]) "What is Intellectual Property?", online: World Intellectual Property Organization <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf>

([4]) Joseph A. Burke, "Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects: Definition and Determination of Damages After the Cosmos 954 Incident", 8 Fordham Intl L J (1984) p 276 see also, Juan Felipe Jiminez, "Patents in Outer Space: an Approach to the Legal Framework of Future Inventions98 J Pat & Trademark Off Socy " (2016), p 456

تمثل المادة التاسعة حكما هاما لغرض هذا التعليق. تنص الصياغة على أنه لا يمكن تقديم مطالبة بالتعويض إلا من خلال القنوات الدبلوماسية. لا يمكن للمطالبات أن تعالج نفس الأضرار التي يتم التعامل معها من خلال الوسائل الدبلوماسية.([1]) وتشعبات هذا الاختيار التشريعي متعددة. أولاً وقبل كل شيء، يتم تقديم التفاعل الدبلوماسي باعتباره المكان المفضل للنزاعات المتعلقة بالفضاء، ربما بسبب طبيعته غير الملزمة. غير صالحة لتحل محل القرارات القضائية . ([2])أخيرًا، من شأن التقاضي الموازي والتسويات خلف الأبواب المغلقة أن يعيق تطوير `` قانون عام للفضاء " موحد، مع الأخذ في الاعتبار الاختلافات التاريخية والهيكلية بين طريقتي الحل وسلطتهما التفضيلية المختلفة[3].)

اتفاقية التسجيل

دخلت اتفاقية تسجيل الأجسام التي تم إطلاقها في الفضاء الخارجي حيز التنفيذ في عام 1976. وكان الغرض الأساسي منها هو إنشاء نظام لحفظ السجلات وتحديد الأجسام الفضائية. [4]وتهدف هذه الاتفاقية أيضًا إلى توسيع نطاق سجل الأمم المتحدة الأجسام المُطلَقة في الفضاء الخارجي، التي أُنشئت في عام 1961، وتنظم كذلك مسؤوليات الدول فيما يتعلق بالأجسام الفضائية.

اتفاقية التسجيل لها قيمة خاصة. تسجيل الجسم الفضائي، كما هو موضح أدناه، هو شرط ضروري لتطبيق القوانين المحلية للدولة، بما في ذلك قوانين الملكية الفكرية. كولاية قضائية وإقليمية .194([5]) الدولة المطلقة هي إما (1) دولة تطلق أو تدبر إطلاق جسم فضائي، أو (2) دولة يتم إطلاق جسم فضائي من أراضيها أو منشآتها. (195) ([6])أكد النقاد أن هذا التعريف المزدوج في الواقع، قد لا تتطابق في الواقع، مما يؤدي إلى حدوث ارتباك. تعالج اتفاقية التسجيل هذه الشواغل من خلال النص على أن كل دولة مؤهلة بموجب أي من

([1]) Joseph A. Burke, "Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects: Definition and Determination of Damages After the Cosmos 954 Incident" 8 Fordham Intl L J (1984), p 276.

([2]) J Pat & Trademark Off Socy 447 at 456

([3]) Ibid.

([4]) Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space, 12 November 1974, GA Res 3235. 158 Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, 5 December 1979, GA Res 3468.

([5]) Theodore U. Ro, et al., "Patent Infringement in Outer Space in Light of 35 U.S.C. § 105: Following the White Rabbit Down the Rabbit Loophole" (2011), 17 BU J Sci & Tech L 202 at 208

([6])Babak Shakouri Hassanabadi, "Complications of the Legal Definition of 'Launching State'" (2 September 2014), online: The Space Review <http://www.thespacereview.com/article/2588/1>

الشقين يمكنها الاحتفاظ بالجسم الفضائي بمفردها [1] مع ذلك، ينص الحكم أيضًا على أنه لا يمكن أن يكون هناك سوى "حالة إطلاق" واحدة لـ الغرض من المادة الأولى ؛ يجب على الدول المطلقة المتعددة أن تقرر بشكل مشترك أيها يخدم ذلك الدور

معاهدة القمر

من وجهة نظر القانون الدولي، فإن الاتفاقية المنظمة لأنشطة الدول على القمر والأجرام السماوية الأخرى هي مشروع طموح. صادقت رحلات الفضاء البشرية التي تم إطلاقها ذاتيًا على هذه الاتفاقية. ([2]) وهذا يلقي الضوء على التحديات السياسية والتشريعية التي تنشأ فيما يتعلق بتطوير إدارة موحدة للفضاء. في الواقع، أحد أهم النقاط المحورية في المعاهدة هو التنازل عن الولاية القضائية على جميع الأجرام السماوية في النظام الشمسي لسلطة هيئة حاكمة دولية . ([3]) نطاق تطبيق المعاهدة يساوي القمر إلى الأجرام السماوية الأخرى داخل النظام الشمسي - باستثناء الأرض - وكذلك المدارات والمسارات حول القمر نفسه. ([4])من غير الواضح ما إذا كانت المعاهدة تحكم أيضًا المدارات والمسارات حول حول الأجرام السماوية غير القمر: يفضل الإجماع التفسري نطاقًا يقتصر على الفضاء حول القمر. على وجه الخصوص، يوجد استثناء للأجرام السماوية تنظمها قواعد قانونية محددة ؛ لا تنطبق المعاهدة إلا في حالة عدم وجود اتفاقيات فريدة من نوعها. يشير هذا الحكم على الأرجح إلى القواعد القانونية المعتمدة دوليًا. ومع ذلك، لا توجد إشارة صريحة إلى ما إذا كانت القواعد القانونية المحددة تشمل الاتفاقات المتعددة الجنسيات المبرمة خارج العين اليقظة للأمم المتحدة.

تشرح المعاهدة أيضًا المبدأ المعروف جيدًا بعدم التملك من خلال النص على أن القمر لن يخضع لادعاءات السيادة أو الاحتلال. يمتد إلى الكيانات غير الحكومية وكذلك الأشخاص الطبيعيين. والجدير بالذكر، بموجب المعاهدة، أن تركيب المرافق أو الوحدات النمطية لا ينشئ أي حق ملكية على الإطلاق في المنطقة المجاورة. يحاول الحكم تجاوز معاهدة الفضاء الخارجي بطريقة أخرى: تمدد المادة 11 عدم التخصيص إلى الموارد الطبيعية الموجودة على القمر الصناعي. 208 من وجهة النظر هذه، هناك مبدأ آخر محفز للمعاهدة، تم تلخيصه في إنشاء نظام دولي للحوكمة والإشراف على استغلال موارد القمر وتنميتها وإدارتها. من الواضح أن تجربة المعاهدة، مصدر آخر للخلاف، كشفت

([1]) Ibid

([2])Nancy L. Griffin, "Americans and the Moon Treaty43 J Air L & Com " (1981), p 736.

([3]) Ibid

([4]) Ibid

عن إحجام الدول عن إنشاء نظام دولي لإدارة موارد القمر واستغلالها وتنميتها، والصعوبات العملية المتعلقة بإنشاء مثل هذه السلطة.([1])

تدعو المادة 15 إلى الامتثال للمعاهدة من خلال منح حق غير مقيد على ما يبدو في التفتيش على جميع الدول المتعايشة في المجالات ذات الصلة. تشمل عمليات التفتيش بموجب القاعدة المركبات الفضائية والمعدات والمرافق والتركيبات. هذا الإجراء، الذي يتم تخفيفه فقط من خلال شرط الإشعار المسبق المعقول، يستند إلى الحاجة إلى ضمان أن أنشطة الدول الأخرى متوافقة مع المعاهدة. ولتعقيد الأمور، يسمح الحكم لكل دولة بالتصرف بشكل مستقل، بمساعدة أو بدون مساعدة من أطراف أخرى، مع كون الخطاب الدبلوماسي اختياريًا فقط. ولزيادة الالتباس، تتوخى المعاهدة أيضًا إجراء تشاور، بخلاف حقوق التفتيش، يكون مشروطًا باعتقاد معقول بأن أنشطة دولة أخرى غير ممتثلة. المعيار في المتطلبات على الرغم من غرضها المتشابه إلى حد كبير. في الواقع، من غير الواضح لماذا يجب أن تستند المشاورة غير الضارة إلى سبب معقول، في حين أن التفتيش المادي يمكن أن يتم عمدا .([2])

يمكن العثور على إجابة غير شاملة في الأغراض المختلفة للتدابير: عندما تهدف المشاورات على ما يبدو إلى حل النزاعات، تسعى عمليات التفتيش إلى تحديد وجود المشكلة في المقام الأول. (213) وستظهر أهمية الحكم في سياق الملكية الفكرية في في أعقاب التوسع في الفضاء التجاري. في الواقع، من الصعب تخيل أن الوحدات والمنشآت التجارية الخاصة على الأجرام السماوية، أو تحت سطحها، أو في المدار يمكن الوصول إليها مجانًا للتفتيش. بالنظر إلى الحجم المتزايد للتفاعلات بين الحكومات والجهات الفاعلة الخاصة، قد يكون موضوع هذا الالتزام كيانات تجارية خاصة، مع عواقب متوقعة من حيث عدم الثقة والإحجام عن فتح الأبواب أمام المفتشين الأجانب الذين قد يكونون أيضًا منافسين.([3])

يجادل بعض العلماء بأن فشل المعاهدة لم يشمل نطاقها، بل وسائلها: فقد صورت أحكامها التي تم ترتيبها على عجل بيئة قانونية غير موثوقة لتطوير أنشطة الفضاء الخاصة، وبالتالي أعاقت دعم رواد الفضاء. تضمن اتفاقية القمر (المشار إليها فيما يلي بـ "مبدأ التراث المشترك") أن الفضاء الخارجي وموارده تراث مشترك. ومع ذلك، فإن مبدأ التراث المشترك، بينما ينص على المساواة

([1]) 8 Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, 5 December 1979, GA Res 3468

([2]) Each state has a right to 'check-up' on the activities of other states. See, Heidi Keefe, "Making the Final Frontier Feasible: A Critical Look at the Current Body of Outer Space Law" 11 Santa Clara High Tech L J (1995), p 356

([3])Ibid

في حرية الوصول، يتطلب أيضًا من المستغل مشاركة أي فائدة مع جميع الدول. ولكن ما هو تأثير هذا المبدأ على حقوق الملكية الفكرية؟ يتم تخصيص قدر كبير من المنح الدراسية القانونية للدور المهيمن الذي يلعبه مبدأ التراث المشترك في الأنشطة الفضائية. وبالتالي، من المناسب مراعاة مبدأ التراث المشترك عند النظر في آثار القانون الدولي على أي استخدام للفضاء الخارجي وموارد الفضاء، بما في ذلك القمر. يشترك مبدأ التراث المشترك لاتفاقية القمر في بعض الخصائص المشتركة مع مبدأ مقاطعة البشرية من حيث الوصول الحر على أساس المساواة، ولكنه يختلف عن الأخير في بعض الجوانب. تم تفسير مبدأ التراث المشترك على أنه يعني أن المناطق المحمية ومواردها الطبيعية تشكل تراثًا بشريًا، بحيث يجب مراعاة مصلحة الأجيال القادمة عند استغلال هذه المناطق المشتركة. يحظر أي دولة أو شخص من استخدام هذه المناطق أو مواردها حصريًا. وبالتالي، فإن تقاسم المنافع ينشأ من الأنشطة الاستغلالية في المناطق المحمية، وفقًا للمبادئ والقواعد التي وضعها نظام دولي. ([1])

تم تفسير مبدأ التراث المشترك بشكل مختلف بين الدول. تميل الدول النامية إلى الاعتقاد بأنه نظرًا لأن المناطق المشتركة تنتمي إلى "جميع الدول"، فإن أي فائدة مستمدة من استغلال مثل هذا المورد المشترك يجب أن يتم تقاسمها بالتساوي بين الدول، بغض النظر عن مساهمة كل منها في الاستغلال المحدد. بموجب هذا التفسير، ستستفيد الدول من الأنشطة الاستغلالية دون القيام بأي استثمار مالي أو فكري. من ناحية أخرى، تعتبر البلدان المتقدمة أن الإشارة إلى المشاركة العادلة تمتد فقط إلى أن لكل دولة حق متساوٍ في استغلال الموارد الطبيعية بحرية، بحيث لا يكون للدول أي مطالبة مشروعة بالتكنولوجيا أو الاستثمار في استغلال الآخرين. ([2])

في حين أن بعض العلماء ينظرون إلى "مقاطعة للبشرية جمعاء" و "التراث المشترك للبشرية" كمصطلحين معادلين وقابلين للتبادل ([3])، أستنتج خلافًا لذلك. إذا كان المصطلحان متساويين، لماذا تحتوي وثيقة واحدة، اتفاقية القمر، على فترتين مختلفتين في الأحكام المختلفة، بدلاً من الاعتماد المستمر لمصطلح واحد؟ وجهة نظري مدعومة بحقيقة أنه لا يوجد تناقض بين

([1]) Fabio Tronchetti, The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies (Leiden, The Netherlands: Martinus Nijhoff, 2009) p 88.

([2])Kemal Baslar, The Concept of the Common Heritage of Mankind in International Law (Leiden, The Netherlands: Martinus Nijhoff, 1998) at 165. Carol R. Buxton, "Property in Outer Space: The Common Heritage of Mankind Principles vs. The 'first in time, first in right, rule of property law'" 69 J Air L & Comm (2004), p 692

([3])Carol R. Buxton, "op cit p693.

المصطلحين ويمكن تفسيرهما بطريقة متسقة: المناطق الجغرافية القمرية التي تم ترسيمها وفقًا للتعريفات التقليدية: حيث تكون أنتاركتيكا هي الأرض والجروف الجليدية جنوب خط عرض 60 درجة جنوبًا ،([1]) الفضاء الخارجي هو كل شيء فوق خط كارمان الشهير والمثير للجدل، والذي يقع على ارتفاع 100 كيلومتر فوق مستوى سطح البحر. ومع ذلك، يبدو أن تحديد نطاق تطبيق معاهدة الفضاء الخارجي أصعب إلى حد ما. يمكن العثور على أحد الأسباب في حقيقة أن الحدود التقليدية للفضاء الخارجي، خط كرمان، لم يتم ذكرها أو الإشارة إليها في المعاهدة . ([2])ثانيًا، تلتزم السلطات أو الدول المختلفة في الواقع بتعريفات غير متسقة لنقطة انطلاق الفضاء الخارجي. . تؤثر كلتا الحالتين على الترسيم الواضح بين الفضاء والأرض، وبالتالي تطرح السؤال الأساسي حول ما إذا كان قانون الفضاء أو القانون الوطني ينطبق في منطقة محددة من الفضاء الجوي.

في حين أن بعض العلماء يعتبرون بالتالي "مقاطعة للبشرية جمعاء" و "التراث المشترك للبشرية" مصطلحين معادلين وقابلين للتبادل، فإنني أستنتج خلاف ذلك. إذا كان المصطلحان متساويين، لماذا تحتوي وثيقة واحدة، اتفاقية القمر، على فترتين مختلفتين في الأحكام المختلفة، بدلاً من الاعتماد المستمر لمصطلح واحد؟ وجهة نظري مدعومة بحقيقة أن المصطلحين ليسا متناقضين ويمكن تفسيرهما بطريقة متسقة: القمر تعترف بالوضع القانوني للقمر وموارده كتراث مشترك للبشرية (المادة 11 وتنص أن طريقة إدارة استكشاف واستخدام القمر يجب أن تتماشى مع مبدأ مقاطعة البشرية جمعاء (المادة 4). وبعبارة أخرى، فإن مبدأ "التراث المشترك للبشرية" هو امتداد لمبدأ "المقاطعة للبشرية جمعاء"، والذي يتطلب أيضًا تقاسم المنافع بشكل عادل وإنشاء نظام قانوني لتنظيم استغلال القمر.([3])

وبالتالي، فمن المعقول أن نستنتج أنه يمكن حماية الناتج الفكري الناتج عن أنشطة الفضاء الخارجي، وأن الدول المساهمة فقط هي التي يمكنها جني ثمار استثمارها. بالإضافة إلى ذلك، يتوافق تطبيق مبادئ المقاطعة والتراث المشترك مع الحقوق الخاصة الحصرية الناشئة عن أنظمة حماية الملكية الفكرية.

الإقليمية الدولية فيما يتعلق بمعاهدة الفضاء الخارجي ومعاهدة أنتاركتيكا

([1]) Bess C.M. Reijnen, The United Nations Space Treaties Analysed (Editions Frontières, 1992) at 96; Yun Zhao, Space Commercialization and the Development of Space Law from a Chinese Legal Perspective (Nova Science 2009) p 6

([2]) Bin Cheng, "The Legal Status of Outer Space and Relevant Issues: Delimitation of Outer Space and Definition of Peaceful Use" (1983), 11 J Space L (1983)p 100 – 104

([3]) The Antarctic Treaty, 1 December 1959, 12 UST 794, Preamble

من المثير للاهتمام وضع معاهدة الفضاء الخارجي جنبًا إلى جنب مع معاهدة أنتاركتيكا، التي تم تبنيها في عام 1959 وتضم حاليًا 54 دولة طرفًا. كلاهما يسعى إلى تنظيم النشاط البشري في بيئة معادية خالية من السكان الأصليين والموارد اللازمة لدعمه. إن غرضهم المتشابه يعكس مبادئ متشابهة، وعلى رأسها التعايش السلمي بين الدول المختلفة في هذه البيئات. في الواقع، أشار رئيس الولايات المتحدة دوايت د. أيزنهاور على وجه التحديد إلى معاهدة أنتاركتيكا في اقتراحه للمادة الرابعة من معاهدة الفضاء الخارجي إلى الأمم المتحدة ([1])

تشبه الأحكام الرئيسة لمعاهدة أنتاركتيكا تلك الواردة في معاهدة الفضاء الخارجي: الاستخدام السلمي للبيئة، وحظر القواعد والنشاط العسكري، وحظر تجارب الأسلحة النووية، وحرية الاستكشاف والبحث العلمي، وتبادل البيانات العلمية والأفراد بين الأطراف. تنطبق كل من معاهدات أنتاركتيكا والفضاء الخارجي على المناطق الجغرافية التي تم ترسيم حدودها وفقًا للتعريفات التقليدية: حيث تكون أنتاركتيكا هي الأرض والجروف الجليدية جنوب خط عرض 60 درجة جنوبا، فإن الفضاء الخارجي هو كل شيء فوق خط كارمان الشهير والمثير للجدل، والذي يقع على بعد 100 كيلومتر. فوق مستوى سطح البحر. ومع ذلك، يبدو أن تحديد نطاق تطبيق معاهدة الفضاء الخارجي أصعب إلى حد ما. يمكن العثور على أحد الأسباب في حقيقة أن الحدود التقليدية للفضاء الخارجي، خط كرمان، لم يتم ذكرها أو الإشارة إليها في المعاهدة . ثانيًا، تلتزم السلطات أو الدول المختلفة في الواقع بتعريفات غير متسقة لنقطة انطلاق الفضاء الخارجي. . تؤثر كلتا الحالتين على الترسيم الواضح بين الفضاء والأرض، وبالتالي تطرح السؤال الأساسي حول ما إذا كان قانون الفضاء أو القانون الوطني ينطبق في منطقة محددة من الفضاء الجوي ([2]) .

تمثل معاهدة الفضاء الخارجي ونظيرتها في أنتاركتيكا عنصرا أساسيا آخر من عناصر الاختلاف ؛ لا تسمح معاهدة أنتاركتيكا بتقديم أي مطالبات جديدة من قبل الدول في أنتاركتيكا. ومن غير المستغرب أن الدول الموقعة على معاهدة أنتاركتيكا، وهي الأرجنتين، وأستراليا، وشيلي، وفرنسا، ونيوزيلندا، والنرويج، والمملكة المتحدة، كانت جميعها لديها مطالبات إقليمية بشأن القارة - بعضها متداخل - قبل اعتماد المعاهدة. لقد قيل إن التعايش السلمي لمطالب سيادة متعددة في أنتاركتيكا ليس ثمرة معاهدات دولية أو جهود دبلوماسية، بل هو

([1])Bin Cheng, "The Legal Status of Outer Space and Relevant Issues: Delimitation of Outer Space and Definition of Peaceful Use" 11 J Space L (1983), pp 100 – 104.
([2]) Ibid

بالأحرى عدم وجود حافز كاف للانخراط في مزيد من الاستغلال الجوهري للإقليم. ([1])

من هذا المنطلق، يمكن توقع أيام صعبة لمبدأ عدم التملك في الفضاء الخارجي. عندما يتم تمثيل جانب واحد من دفتر الأستاذ بفرصة استغلال موارد لا نهائية تقريبًا، فليس من الصعب فهم قيمة هذه الفرص وقدرتها على قلب الموازين لصالح تجاهل قانون الفضاء الدولي.

الاتفاقية الحكومية الدولية ISS

اتفاقية دولية أخرى تلقي الضوء وتقدم اقتراحات محتملة حول كيفية هيكلة بنية تحتية قانونية مناسبة للفضاء هي الاتفاقية الحكومية الدولية لمحطة الفضاء الدولية. وهو يتألف من اتفاقية عامة بين حكومات الولايات المتحدة وكندا والاتحاد الأوروبي وروسيا واليابان. أربع مذكرات تفاهم بين وكالات الفضاء الخاصة بهم ؛ والعديد من الاتفاقيات الثنائية ([2])

لغرض هذه الدراسة، سيكون التركيز فقط على الاتفاقية الحكومية الدولية. تقدم الاتفاقية العديد من سمات الاهتمام، أولها هوية تعاقدية وليست آلية. في الواقع، من الواضح أن الاتفاقية موجهة نحو إنشاء وإدارة شراكة، وتنطق بشكل طفيف ببيانات عامة للمبادئ. والمساهمة في الموارد أو التصرف فيها والتطور المستقبلي لمحطة الفضاء الدولية. وتجدر الإشارة إلى أنها تمثل أول أداة تنظيمية شاملة فيما يتعلق بمجموعة محددة من الأنشطة الفضائية، مما يعني أنها أول صك قانوني رئيسي يتفاعل مع الالتزامات التي تفرضها المعاهدة. تمثل الاتفاقية مثالًا رائعًا للتنظيم التعاوني للفضاء والذي كان ساري المفعول لأكثر من 20 سنة[3]) (

كما تصفها المادة 1، فإن الاتفاقية هي إطار تعاوني لتصميم وتطوير وتشغيل محطة فضاء دولية مدنية، بحيث تكون مأهولة بشكل دائم. يجب استخدام المحطة وتشغيلها وفقًا للقانون الدولي، بما في ذلك معاهدات الأمم المتحدة بشأن الفضاء. لا تغير الاتفاقية حقوق والتزامات الدول الشريكة كما تفرضها المعاهدات ولا تؤثر على الدول الشريكة فيما يتعلق بالمساعي الفضائية غير

([1])Nadia Drake, "Where, Exactly, is the Edge of Space? It Depends on Who You Ask" (20 December 2018), online: National Geographic <https://www.nationalgeographic.com/science/2018/12/where-is-the-edge-of-space-and-whatis-the-karman-line/>.

([2]) 8 "International Space Station Legal Framework", online: European Space Agency <https://www.esa.int/Our_Activities/Human_and_Robotic_Exploration/International_Space_Station/Internation al_Space_Station_legal_framework>

([3]) Explains how the projected cost of $8 billion went up to $90 billion over 19 years, coupled with annual operating expenses of $3 to $4 billion; See, Corey S. Powell, "The ISS Was Never Supposed to End Like This" (22 February 2018), online: NBC

المرتبطة بالمحطة الفضائية. والجدير بالذكر أن الاتفاقية تؤيد مبدأ عدم التملك من خلال النص على أنه لا يوجد في الاتفاق ما يشكل أساسًا لتأكيد مطالبة بالفضاء الخارجي. تعترف اتفاقية محطة الفضاء الدولية باتفاقية التسجيل من خلال إعادة إنتاج مبدأها التأسيسي الذي يقضي بأن تحتفظ كل دولة شريكة بالولاية القضائية والسيطرة على الوحدات التي تسجلها ومواطنيها الموجودين على متنها. من المفيد ملاحظة أن الدول الشريكة تحتفظ بالقدرة على نقل الملكية في الوحدات إلى دولة غير شريكة أو كيان خاص، يخضع للمنافسة من قبل الشركاء. والأكثر إثارة للاهتمام هو نية الولايات المتحدة سحب مشاركتها في المحطة بحلول عام 2025، بسبب تكاليف الصيانة الباهظة. على الرغم من أن محطة الفضاء الخالية من وكالة ناسا ستكون بالتأكيد نتيجة دراماتيكية وغير مرغوب فيها، فمن المؤكد أنها تثير فضول المرء لتخيل المحطة كأصل ديناميكي متاح لمن يدفع أعلى سعر. للأفضل أو للأسوأ، فإن إمكانية الحصول على حصة في الاستخدام والوحدات المادية للمحطة تدعم رؤية الاتفاقية كإطار قانوني شبه خاص، حيث تفترض المصلحة القابلة للتجريد الأولوية على الالتزامات الدولية.([1])

يتم التعبير عن حصة استخدام تسهيلات المستخدم، مثل المختبرات المضغوطة، التي يحتفظ بها الشريك الذي يوفر التسهيلات بنسب مئوية ثابتة في مذكرات التفاهم. لنكون أكثر دقة، تحتفظ وكالة الفضاء الأوروبية (ESA) بـ 51٪ من أماكن إقامة المستخدمين في مختبرها الأوروبي المضغوط، وتحتفظ الوكالة اليابانية التعاونية باستخدام 51٪ من أماكن إقامة المستخدم في وحدة التجارب اليابانية (JEM). تُعزى نسبة 49 ٪ المتبقية من أماكن إقامة المستخدمين في حركة العدل والمساواة إلى هؤلاء الشركاء الذين يقدمون موارد البنية التحتية إلى وكالة الفضاء الأوروبية والوكالة المتعاونة اليابانية (يشار إليها في مذكرات التفاهم باسم `` GOJ ")، وهي ناسا بشكل أساسي ولكن أيضًا وكالة الفضاء الكندية التي توفر جهاز التحكم عن بعد نظام المناور (RMS) كعنصر بنية تحتية.([2])

يتوخى نظام المقايضة للألفية الثالثة هذا حصة ثابتة من استخدام بعض العناصر مقابل مبلغ محدد من الموارد. يمكن للشركاء أيضًا مقايضة أو بيع حق الانتفاع المخصص لهم، بحرية وفيما بين بعضهم البعض، 241 أو التصرف في الحقوق المذكورة لصالح كيانات خاصة. تم استغلال هذه الفرصة من قبل وكالة ناسا لغرض موازنة نفقات التشغيل وتعزيز المشاركة التجارية. لكل استخدام مقترح، يجب أن تحدد الدولة الشريكة التي توفر العنصر ما إذا كان الاستخدام

([1]) Ibid
([2]) Ibid

سلميًا. تم تنظيم هذا الحكم بشكل أكبر لتقليل مخاطر الاحتجاج بهذا التقييم لمنع الدول من استخدام البنية التحتية للمحطة بشكل صحيح .([1])

المادة 21 هي مادة كثيفة تدعم الروح العملية للاتفاقية من خلال معالجة الملكية الفكرية على وجه التحديد. تعكس الاتفاقية زيادة الوعي بأهمية حقوق الملكية الفكرية التي تحفز وتكافئ تطوير الابتكارات التقنية في الفضاء. بالرجوع إلى اتفاقية إنشاء المنظمة العالمية للملكية الفكرية لعام 1967، يتم تعريف الملكية الفكرية في نطاق الاتفاقية لتشمل الاختراعات والعروض والعلامات التجارية والمنافسة غير العادلة والاكتشافات العلمية والمصنفات الأدبية والنماذج الصناعية. لأغراض قوانين الملكية الفكرية، يُنظر إلى الأنشطة على المحطة على أنها تحدث في إقليم الدولة الشريكة التي تحتوي على عنصر المحطة الفضائية المحدد في سجلها الوطني. على سبيل المثال، إذا كان مخترعًا كنديًا يطور اختراعًا في وحدة نمطية مسجلة في كندا، ثم يسري القانون الكندي لأن الاختراع يعتبر مطورًا ومسجلًا داخل أراضي كندا. بقدر ما يتعلق الأمر بالدول الأوروبية، يمكن لأي دولة عضو في وكالة الفضاء الأوروبية ("ESA") أن تدعي الولاية القضائية على النشاط المعني في عناصر الطيران الأوروبية كما لو كان قد حدث في أراضيها. في الحالات التي يشارك فيها عدد أكبر من الدول في الأبحاث أو التجارب، فإن مشاركة دولة ثانية لا تستبعد بحد ذاتها الاختصاص الحصري للدولة الحاكمة. لا يبدو أن صياغة هذا الحكم تستبعد النص على عكس ذلك.([2])

تتناول الفقرتان 4 و 5 من المادة 21 الموقف الخاص للدول الشريكة التي هي أيضًا أعضاء في وكالة الفضاء الأوروبية (وكالة الفضاء الأوروبية). فيما يتعلق بالدول الأعضاء في وكالة الفضاء الأوروبية التي تعمل في محطة الفضاء الدولية، هناك احتمال أن قوانين الملكية الفكرية الوطنية الخاصة بها قد تتداخل ويتناول الحكم الأول الحالات التي يمتلك فيها شخص أو كيان حقوق الملكية الفكرية في أكثر من دولة أوروبية واحدة. إنه يحظر إلى حد كبير عضات متعددة في التفاحة في حالة انتهاك حقوق الملكية الفكرية على الوحدات المسجلة لدى وكالة الفضاء الأوروبية: وبالتالي، فإن انتهاك حقوق الملكية الفكرية نفسها الموجودة في بلدان مختلفة من وكالة الفضاء الأوروبية يمكن أن يؤدي فقط إلى

([1]) Outlines the nexus between an increasing international industrial cooperation in space, the future commercialization of prospective technical inventions, and the protection of said inventions in the context of space activities ; See, Rochus Moenter, "The International Space Station: Legal Framework and Current Status64 J Air L & Com 1999 p 1052.

([2]) Alexandra M. Davidson, "To Explore Outer Space: The Intellectual Property Frontier for Patents" 47 Hofstra L Rev (2019), p 891.

استرداد واحد. المبدأ الذي يمنح الدول الأعضاء في وكالة الفضاء الأوروبية سلطة مشتركة على السلوكيات التي تحدث في الوحدات المسجلة لدى وكالة الفضاء الأوروبية([1])

والجدير بالذكر أن الفقرة 4 من المادة 21 تنطبق أيضًا على أعمال الانتهاك التي تنشأ عنها مدعين مختلفين في دول مختلفة من وكالة الفضاء الأوروبية. في هذه الحالات، فقط الدعوى المرفوعة الأولى هي التي يمكن أن تحصل على تعويض. ومع ذلك، فإن الحكم لا يفرض وقف الإجراءات اللاحقة، وينص بدلاً من ذلك على أنه يجوز للمحكمة أن توقف الدعوى في انتظار الإجراء المتزامن. فارق بسيط أخير في مصطلحات الحكم يتعلق بالفرق بين تعويضات الأضرار المتعددة وإجراءات المحكمة المتعددة. نظرًا لأن حظر الاسترداد يفترض وجود المدعي الفائز، فقد يجبر مالك حقوق الملكية الفكرية في ولايات مختلفة الخصم على محاربة حالات متعددة من التقاضي حتى (1) استنفاد الأماكن أو (2) استرداد قرارات المحكمة. لحسن الحظ، هذه المخاوف هامشية من حيث الأهمية لأن العديد من الأدوات، على الرغم من نقصها، تتجنب الممارسات التعسفية في المحاكم الأوروبية. علاوة على ذلك، توفر الفقرة 5 حلاً عمليًا مدمجًا متجذرًا في مبادئ ترخيص الملكية الفكرية: لا يمكن لدولة شريكة أوروبية إنكار صلاحية الترخيص لأغراض دحر الانتهاك ([2])

المطالبات، طالما أن هذا الترخيص قابل للتنفيذ فإنه على واحدة على الأقل من الدول الأعضاء. الامتثال لشروط مثل هذا الترخيص في ولاية واحدة يمنع الاسترداد في كل دولة أخرى شريكة في ESA. لذلك، فإن الإنفاذ متعدد الدول لنفس حقوق الملكية الفكرية ضد نفس الأفعال يكون محدودًا عندما تكون الأفعال متوافقة مع ترخيص ساري المفعول في دولة أوروبية.([3])

تنص الاتفاقية أيضًا على أن وجود كائن في إقليم دولة شريكة لغرض النقل إلى المحطة أو دولة شريكة أخرى لا يمكن أن يكون أساسًا لمطالبات انتهاك براءات الاختراع في الحالة التي يحدث فيها الانتقال. يُعرف هذا بمبدأ الوجود المؤقت، وهو خيال قانوني منصوص عليه في العديد من الصكوك القانونية الدولية، وبناءً على ذلك، تتمتع الدول الشريكة عمومًا بحرية نقل

([1]) Ibid

([2]) 2 Discusses the differences between European systems and the consequences on patent litigation, especially in terms of staying orders and protective measures; See, Paulius Jurčys, "International Jurisdiction in Intellectual Property Disputes: CLIP, ALI Principles and Other Legislative Proposals in a Comparative Perspective" (2012), 3 J Intell Prop Info Tech Electronic Com L 174, 214-215

([3]) J. Jonas Anderson, "Hiding Behind Nationality: The Temporary Presence Exception and Patent Infringement Avoidance" 15 Mich Telecomm & Tech L Rev(2008), p 2

تكنولوجيا محطة الفضاء التي من شأنها أن تنتهك قوانين الملكية الفكرية للدول الأعضاء الأخرى بحكم الدخول أو عبور أراضيهم للوصول إلى المحطة. يبدو أن الهدف هو تجنب احتمال قيام الدول ذات القدرات الفضائية الأكثر تطوراً بإحباط جهود الدول الشريكة الأخرى، على سبيل المثال، من خلال ربط استخدام مرافق العبور أو الإطلاق الخاصة بها بترخيص التكنولوجيا المطورة على المستوى الوطني.([1])

المطلب الثانى

حماية براءات الاختراع في الفضاء الخارجي

البراءات إقليمية ويجب إيداعها في كل بلد تطلب فيه الحماية. على سبيل المثال، الأنشطة التي تحدث خارج الولايات المتحدة خارج نطاق براءة اختراع مخصصة للولايات المتحدة. تمثل المساعي البشرية في الفضاء الخارجي، مثل محطة الفضاء الدولية حيث يجري العلماء أبحاثًا ويكتشفون، تحديات فريدة للإقليم طبيعة قانون براءات الاختراع. تقدم هذه القضايا سيناريوهات معقدة ومقلقة للشركات التي تسعى إلى الاستثمار في الفضاء الخارجي. أصبح الفضاء الخارجي مكونًا متزايدًا لا يتجزأ من المجتمع. وبالتالي، فإن القوانين المتعلقة باستخدام الفضاء الخارجي لها تأثير أكبر على المجتمع من أي وقت مضى.([2])

. أدى الخطر الكامن على الجنس البشري خلال فترة الحرب الباردة إلى جعل المشرعين أقل اهتمامًا بوضع قوانين براءات اختراع للفضاء الخارجي وبدلاً من ذلك أصبحوا أكثر اهتمامًا بوضع قوانين من شأنها تأمين الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي. لذلك، لم يكن هناك شعور بالإلحاح في معظم القرن العشرين لإصدار قوانين براءات الاختراع فيما يتعلق بالأنشطة الفضائية. ومع ذلك، أدت الرغبة في زيادة وصول القطاع الخاص إلى الفضاء في أواخر القرن العشرين إلى تطوير قوانين براءات الاختراع على المستوى الوطني لأنشطة الفضاء الخارجي([3])

منذ أوائل الثمانينيات، حاولت الولايات المتحدة تشجيع الكيانات الخاصة على الاستثمار في التطوير التجاري للفضاء من خلال سن قانون إطلاق الفضاء التجاري. سهّل قانون إطلاق الفضاء التجاري على الكيانات التجارية الحصول على تراخيص الإطلاق التجاري وتكنولوجيا الفضاء المطورة حكوميًا، وتطوير

([1])Ibid at 22 (Explains the origins of the temporary presence exception, focusing on the policy objective of eliminating the need to obtain licenses to avoid infringement). 6

([2])Elizabeth L. Winston, "Patent Boundaries" 87 Temp L Rev(2015) p 501

([3]) Matt Weinzierl & Mehak Sarang, "The Commercial Space Age Is Here" online: Harvard Business Review < https://hbr.org/2021/02/the-commercial-space-age-is-here>.

بدائل تجارية لخدمات الإطلاق الفضائي لوكالة ناسا. أنشأ القانون أيضًا مكتبًا للنقل الفضائي التجاري داخل وزارة النقل كمكتب يشرف على جميع عمليات إطلاق الفضاء التجارية . سرعان ما أصبح هذا المكتب مهمًا كنقطة محورية لدعاة خصخصة الفضاء، مما أدى إلى قرارات تتعلق بالسياسات مثل الإعانات الخاصة بتأمين الإطلاق الخاص وتأييد الفرع التنفيذي لمشاريع الفضاء الصناعية المملوكة للقطاع الخاص المقترحة خلال أواخر الثمانينيات. سمح هذا المزيج من السياسات الحكومية والإجراءات التشريعية والقوى التاريخية بدخول القطاع الخاص إلى أسواق الفضاء الخارجي، مثل خدمات الاستشعار عن بعد وإطلاق الفضاء، والتي كانت موجودة بالفعل ولكنها كانت مقيدة. الجو العام للخصخصة أيضا البحث في تطوير أسواق جديدة ذات صلة بالفضاء، ومن المتوقع أن يكون التصنيع في الفضاء الخارجي أهمها . واليوم، أرجع العلماء أيضًا الفضل إلى قانون إطلاق الفضاء التجاري في زيادة استخدام القطاع الخاص للفضاء . كان هدفه المتمثل في تعزيز النشاط التجاري في الفضاء، أصدر الكونجرس قانون براءات الاختراع في الفضاء، والذي زود الشركات بقدر أكبر من اليقين من أن قوانين براءات الاختراع الأمريكية تنطبق في الفضاء الخارجي. القوانين المطبقة على الأنشطة في الفضاء الخارجي. وسّع قانون براءات الاختراع في الفضاء صراحةً الولاية القضائية للولايات المتحدة، بما في ذلك مخطط براءات الاختراع الفيدرالي، ليشمل جميع الأجسام الفضائية المملوكة للولايات المتحدة. حاليًا، الولايات المتحدة وألمانيا هما الدولتان الوحيدتان اللتان وسّعتا رسميًا مخططات قوانين براءات الاختراع الفيدرالية الخاصة بهما لتشمل الفضاء الخارجي ([1])

وفقًا لقانون براءات الاختراع في الفضاء، هناك ثلاث طرق يُعتبر أن نشاطًا مرتبطًا بجسم فضائي قد حدث داخل الولايات المتحدة وبالتالي يخضع لقانون براءات الاختراع في الولايات المتحدة. السيناريو الأول هو ما إذا كان الجسم الفضائي غير مسجل ولكنه يخضع لولاية وسيطرة الولايات المتحدة. السيناريو الثاني يكرر مبادئ اتفاقية التسجيل وينص على أن النشاط المرتبط بجسم فضائي يخضع لقانون براءات الاختراع في الولايات المتحدة إذا كان ذلك الجسم الفضائي مسجلاً في الولايات المتحدة. أخيرًا، ينص القانون على أن نشاطًا

([1]) William C. Pannell, "Pirate Battles in Outer Space: Preventing Patent Infringement on the 8th Sea" 46 U Mem L Rev (2016) p268 also,. 35 U.S.C. § 105 (2018) see also, Reynold & Merges, "Toward an Industrial Policy for Outer Space; Problems and Prospects of the Commercial Launch Industry" 29 Jurimetrics J (1988) pp 13-15. 266 G. Reynolds & R. Merges, Outer Space: Problems of Law and Policy (Boulder, CO: Westview Press, 1989) p 13-1 "Patents and Space-Related Inventions", online: European Space Agency

مرتبطًا بالجسم الفضائي يحدث داخل الولايات المتحدة إذا كان الجسم مسجلاً لدولة أجنبية، ولكن هناك اتفاق بين الدولة الأجنبية والولايات المتحدة على صنع الجسم أو استخدامه أو تباع داخل الولايات المتحدة ([1])

كان الغرض من قانون براءات الاختراع في الفضاء هو حل الغموض القضائي الذي ينطبق عليه نظام قانون البراءات على الأجسام الفضائية المملوكة للولايات المتحدة. وكان الأمل في أنه من خلال زيادة اليقين بشأن حقوق الملكية الفكرية، يصبح استثمار القطاع الخاص في الفضاء أكثر جاذبية. ([2])

كان أحد أسباب سن مثل هذا التشريع في الولايات المتحدة هو التوسع في أنظمة ترحيل المعلومات اللاسلكية العالمية في مدار الأرض والتي أدت إلى مزيد من النظر في اختصاص قانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي. غالبًا ما تكون الأقمار الصناعية جزءًا من أنظمة عالمية تمتد تطبيقاتها إلى ما وراء حدود الولايات المتحدة. أدى ظهور هذه التقنيات إلى إجبار الولايات المتحدة على التخلي عن نهج إقليمي صارم للولاية القضائية لبراءات الاختراع، وبدلاً من ذلك، اعتماد نهج يتجاوز الحدود الإقليمية للولاية القضائية لبراءات الاختراع بمساعدة قانون براءات الاختراع في الفضاء .([3])

إحدى القضايا الرائدة التي ساعدت في تطوير قانون براءات الاختراع في الفضاء في الولايات المتحدة هي قضية.Decca Ltd. v. United States ([4]). ركزت هذه القضية على نظام ملاحة عالمي تديره حكومة الولايات المتحدة. يتألف نظام الملاحة من مكونات موجودة في دول أجنبية، وعلى السفن التي تسافر عبر أعالي البحار، وعلى الطائرات التي تسافر خارج الولاية القضائية للولايات المتحدة. كان على المحكمة أن تقرر ما إذا كان نظام الملاحة العالمي للولايات المتحدة خاضعًا للولاية القضائية للولايات المتحدة وبالتالي قادرًا على انتهاك مطالبات براءة الاختراع الأمريكية. ([5])

طورت المحكمة اختبارًا من ثلاثة محاور لمعالجة قضية الاختصاص القضائي. الشق الأول يسأل عما إذا كانت السيطرة على النظام تحدث داخل أراضي الولايات المتحدة. الشق الثاني يسأل عما إذا كان كيان أمريكي يمتلك النظام. يسأل الشق الثالث عما إذا كان هناك استخدام مفيد للنظام في الولايات

([1]) الفقرة 105 ("أي اختراع تم صنعه أو استخدامه أو بيعه في الفضاء الخارجي على جسم فضائي أو أحد مكوناته ومسجل في سجل دولة أجنبية وفقًا لاتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي ، يعتبر تم صنعها أو استخدامها أو بيعها داخل الولايات المتحدة لأغراض هذا العنوان إذا تم الاتفاق على ذلك على وجه التحديد في اتفاقية دولية بين الولايات المتحدة ودولة التسجيل. ").

([2]) Dan L. Burk, "Application of United States Patent Law to Commercial Activity in Outer Space" 6 Santa Clara Comput & High-Tech LJ (1991) p 324-327.

([3])Ibid

([4]) 544 F.2d 1070 (Ct. Cl. 1976).

([5]) 544 F.2d 1074 (Ct. Cl. 1976).

المتحدة. باستخدام الشق الأول من الاختبار، لاحظت المحكمة أن تكاليف إنشاء وتشغيل وصيانة النظام كانت على حساب الولايات المتحدة ؛ كانت الولايات المتحدة مسؤولة عن أي نفقات قانونية للمطالبات الناتجة عن تشغيل النظام ؛ وكانت المعدات المسؤولة عن مراقبة النظام والتحكم فيه موجودة داخل الولايات المتحدة. بتطبيق الشق الثاني من الاختبار، رأت المحكمة أنه على الرغم من أن بعض المعدات كانت تحت سيادة دولة أجنبية، فإن حق ملكية جميع معدات النظام كانت تحتفظ بها الولايات المتحدة. بتطبيق الشق الثالث من الاختبار، ذكرت المحكمة أن الاستخدام المفيد للنظام العالمي يحدث على متن سفينة أو طائرة تحت ولاية الولايات المتحدة التي تحصل على موقعها العالمي نتيجة لنظام الملاحة العالمي. مع استيفاء جميع العوامل الثلاثة للاختبار، قررت المحكمة أن نظام الملاحة العالمي للولايات المتحدة يخضع للولاية القضائية للولايات المتحدة وبالتالي يمكن أن ينتهك براءة الاختراع الأمريكية.([1])

لا يعالج الوضع الحالي لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي بوضوح القضايا المركزية لنظام فعال لقانون براءات الاختراع. علاوة على ذلك، فإن تطبيق قانون براءات الاختراع على المستوى الوطني على محيط الفضاء الخارجي من خلال الولاية القضائية خارج الإقليم يخلق غموضًا في الاختصاص القضائي وحتى تضاربًا في الاختصاصات. لا تشجع الاستثمار الخاص في الفضاء الخارجي.([2])

عدم وجود حماية كافية لبراءات الاختراع في الفضاء الخارجي

تهدف قوانين براءات الاختراع إلى تزويد الأعمال بثقة متزايدة لاستثمار مواردها في تقنيات جديدة ومبتكرة دون خوف من استفادة منافس من استثماره عن طريق نسخ وبيع التكنولوجيا المطورة حديثًا. ومع ذلك، فإن الخصائص الفريدة للنشاط البشري في الفضاء الخارجي تشكل تحديات جديدة للأنظمة التقليدية لقانون البراءات التي تم تطويرها من أجل النشاط البشري على الأرض. الفضاء الخارجي، بحكم طبيعته، يتجاوز الحدود الإقليمية الوطنية ويشتمل في كثير من الأحيان على مساعي متعددة الجنسيات. ونتيجة لذلك، يمكن تجنب التعدي على براءات الاختراع بسهولة نسبية في الفضاء الخارجي مقارنة بالأرض[3])

([1]) 544 F.2d 1070 (Ct. Cl. 1976)

([2]) Leo B. Malagar & Marlo Apalisok Magdoza-Malagar, "International Law of Outer Space and the Protection of Intellectual Property Rights" (1999) 17 BU Int'l LJ 311 p 360

([3]) see Leo B. Malagar & Marlo Op cit,259 at 533 ("If a space object is registered to Azerbaijan, [the] use of a microchip that could potentially infringe a United States patent would be sheltered from infringement on the Azerbaijan space object,

يمكن أن يكون المثال الافتراضي هو عندما تقرر Altrix Space Launch، وهي كيان خاص تم تأسيسه ومقره في الولايات المتحدة، الدخول في أعمال التلفزيون عبر الأقمار الصناعية ولكن لا يمكنه أو لا يرغب في إنفاق الموارد على البحث وتطوير التكنولوجيا المطلوبة لإنجازها هدفها. تقوم Altrix بدلاً من ذلك ببناء منصة إطلاق ومنشآت في بلد أجنبي صغير وتشرع في بناء مركبة فضائية وقمر صناعي بناءً على التكنولوجيا التي تم الكشف عنها والتي لا وجود لها في الولايات المتحدة والتي يملكها منافسو Altrix. بمجرد اكتمالها، تطلق Altrix أجسامها الفضائية من دولة أجنبية وتضع الأقمار الصناعية في المدار. ترسل الأقمار الصناعية عمليات إرسال إلى العملاء في جميع أنحاء الولايات المتحدة. في هذا السيناريو، لن يكون للولايات المتحدة ولاية قضائية على دعوى انتهاك ضد Altrix وفقًا للمادة 35 U.S.C. القسم 105 (أ). نظرًا لأن الاستثناء الثاني لقسم الولايات المتحدة رقم 35 105 (أ) يتجاوز أيًا من الاختصاصات القضائية للولايات المتحدة الممنوحة في الجسم الرئيسي للتشريع، يمكن لشركة في نمط الحقائق أعلاه تجنب المسؤولية حتى عندما تكون التكنولوجيا المنتهكة مملوكة لشركة Altrix (الولايات المتحدة) شركة، يتحكم فيها عملاء Altrix أو Altrix من الولايات المتحدة، أو يستفيدون بخلاف ذلك من مستهلكي Altrix و Altrix الموجودين في الولايات المتحدة - جميع العوامل التقليدية التي تم فحصها في قرارات الاختصاص القضائي خارج الإقليم من قبل محاكم الولايات المتحدة. وتجدر الإشارة أيضًا إلى أن بلدًا أصغر سيرحب ببرنامج Altrix الفضائي بسبب عائدات الضرائب، بينما ستستفيد Altrix من العدد المنخفض نسبيًا لبراءات الاختراع المسجلة في ذلك البلد. يمكن لشركة خاصة أن تتداول في منتدى لتقرير الولاية القضائية التي يجب تطبيقها على أجسامها الفضائية عن طريق تغيير مكان مقر الشركة "، أو مكان وجود مرافق الإنتاج، أو حتى المكان الذي تختار تسجيل الجسم الفضائي فيه.([1])

توضح الافتراضات الأخرى أيضًا الطرق التي يمكن من خلالها تجنب الانتهاك بسهولة نسبية في الفضاء مقارنةً بالأرض. على سبيل المثال، يمكن التهرب من انتهاك طريقة محمية ببراءة تتضمن سلسلة من الخطوات لأداء عملية ما من خلال اتخاذ خطوة أو أكثر من الخطوات في وحدة مسجلة في بلد آخر غير البلد الذي تم فيه تعيين براءة الاختراع. علاوة على ذلك، يمكن اتخاذ

---

presuming no patent issued in Azerbaijan. This is true even if a United States company is the one that launched the space object and registered it in Azerbaijan").

([1]) Timothy R. Holbrook, "Extraterritoriality in US Patent Law" (2008) 49 WM & Mary L Rev 2119 p 2123

إحدى هذه الخطوات خارج هيكل من صنع الإنسان في فراغ الفضاء حيث ليس من الواضح ما إذا كان أي بلد لديه سلطة قضائية وكيف ([1])

أخيرًا، لا توجد هيئة قضائية للفصل في النزاعات وإنفاذ القرارات الملزمة على المستوى الدولي فيما يتعلق بأعمال التعدي. إذا لم تكن عملية تسوية المنازعات الدولية ممكنة، يجب أن تخضع الأطراف المتورطة في نزاعات من هذا النوع لدعاوى قضائية في كل نظام قضائي وطني في البلدان التي حدث فيها النشاط المخالف. هذه العملية مكلفة وتستغرق وقتا طويلا ومعقدة. من المحتمل أن يعتبر كيان تجاري يسعى إلى الاستثمار في أنشطة الفضاء الخارجي أن هذه العملية مزعجة ويقل احتمال متابعته لمصالحه في الفضاء الخارجي ([2].)

قضايا الاختصاص المتضاربة والغامضة

كانت العديد من البلدان مترددة في إصدار قوانين لتوسيع نطاق حماية براءات الاختراع لتشمل الفضاء الخارجي بسبب التضارب المحتمل الذي تخلقه هذه القوانين بين أنظمة القانون الوطني والقانون الدولي الأخرى. على سبيل المثال، القوانين التشريعية مثل قانون براءات الاختراع في الفضاء، وكذلك السوابق القضائية، مثل القرار الصادر فى قضية Decca Ltd. v. United. ([3])، تطبيق مبادئ الولاية القضائية خارج الإقليم لتوسيع نطاق ولاية الولايات المتحدة. بلدان. تسمح التقنيات الفضائية التي تتجاوز الحدود الوطنية بإمكانية ظهور الاختصاصات القضائية المتضاربة. ([4])

من ناحية أخرى، كما نوقش في الفصل السابق، تنص اتفاقية التسجيل على أن يحتفظ البلد الذي يُسجَّل فيه الجسم الفضائي بولايته القضائية وسيطرته على ذلك الجسم الفضائي. على سبيل المثال، يمكن للولايات المتحدة أن تمارس

([1]) Ibid ("The territoriality of the patent rights relies on the module in which the patent is used on the International Space Station. Patent infringement can occur in one module, and not another. Infringement of a method patent may, therefore, be evaded by simply making sure that at least one element of the claim occurs in a different module from the remaining elements and by a citizen of another country."). see also, Sarah Fecht, "Do Earth Laws Apply to Mars Colonists?" online: Popular Science (discussing the difficulty with trying to apply national laws on Mars).

([2]) see, Michael N. Meller, "Principles of Patentability and Some Other Basics for a Global Patent System" (2001) 83 J Pat & Trademark Off Soc'y 359 at 366. See also, Ben McEniery, "The Time is Nigh: A Proposal for an International Patent System" (2016) 16 Chi-Kent J Intell Prop 167 at 169.

([3]) See 35 U.S.C. § 105 (2018) (extending United States patent law to activities occurring in outer space); Decca Ltd. v. United States, 544 F.2d 1070, 1083 (Ct. Cl. 1976) (creating a three-part test for determining if United States patent law may apply to technological systems through extraterritorial jurisdiction).

([4]) William C. Pannell, "Pirate Battles in Outer Space: Preventing Patent Infringement on the 8th Sea" 46 U Mem L Rev (2016) p, 738.

سيطرتها على جسم فضائي من خلال أنظمة اتصالات أرضية تقع داخل الحدود الإقليمية للولايات المتحدة.كما تمتلك وتتحكم في جسم فضائي مسجل لدولة أجنبية . على سبيل المثال، جسم مسجل في اليابان يمكن أن يخضع لولاية الولايات المتحدة وسيطرتها. إن نظام قانون براءات الاختراع الذي يجب تطبيقه في ظل هذه الظروف غير واضح.([1])

علاوة على ذلك، يخضع كل جزء من اختبار Decca، في سياق المساعي الفضائية متعددة الجنسيات، لعدد كبير من التفسيرات القضائية. خذ بعين الاعتبار السيناريو الافتراضي الذي يستخدم فيه نظام اتصالات عالمي لتوجيه الجسم الفضائي والتحكم فيه. باستخدام الشق الثاني من اختبار Decca، يمكن توزيع التحكم في النظام بين وحدات متعددة مسجلة في بلدان مختلفة كجزء من محطة فضائية متعددة الجنسيات. أخيرًا، باستخدام الشق الثالث من اختبار Decca، وهو نظام له فائدة في العديد من البلدان، بالإضافة إلى الولايات المتحدة، من السهل تصوره . ([2])

في حين أن توسيع نطاق الولاية القضائية خارج الحدود الإقليمية للولايات المتحدة من خلال ديكا وقانون براءات الاختراع في الفضاء يمكن أن يمثل تحديًا، فإن البديل - وليس على وجه التحديد توسيع نطاق الوصول إلى الفضاء الخارجي لبلد ما - له مجموعة من المشاكل الخاصة به. السيناريو الافتراضي لشخص ما يخرج من وحدة الولايات المتحدة إلى وحدة يابانية لتجنب الانتهاك يقدم مثالًا جيدًا على إحدى هذه المشكلات. من المفترض أن هذا الشخص سيخضع الآن لقوانين براءات الاختراع اليابانية. ومع ذلك، فإن اليابان، مثلها مثل معظم البلدان، لم توسع قوانين براءات الاختراع على وجه التحديد لتشمل بيئة الفضاء الخارجي. . كان هذا أحد الأسباب الرئيسية لسن الولايات المتحدة قانون براءات الاختراع في الفضاء، والذي أوضح أن قانون براءات الاختراع في الولايات المتحدة ينطبق على الأجسام الموجودة في الفضاء الخاضعة للولاية القضائية للولايات المتحدة. في نهاية المطاف، يجب أن يعتمد التخطيط التجاري للاستثمار في الأنظمة القائمة على الفضاء التي تحتوي على مكونات في بلدان متعددة أو في أجسام فضائية مسجلة في بلدان مختلفة على مصادر قانونية متعددة. تشمل مصادر القانون هذه (1) السلطة التقديرية القضائية المطبقة من خلال اختبار ديكا ؛ (2) القانون التشريعي، مثل قانون براءات الاختراع في الفضاء ؛ و (3) القانون الدولي، مثل اتفاقية التسجيل. قد تتعارض مصادر القانون هذه مع بعضها البعض، مما يؤدي إلى تثبيط الاستثمار التجاري في

([1]) Decca Ltd. v. United States, 544 F.2d 1083

([2]David Irimies, "Promoting Space Ventures by Creating an International Space IPR Framework33 EIPR 35.) " (2011) pp 346-347

مساعي الفضاء الخارجي. الاختصاص المناسب لتطبيقه على شخص يرتدي بدلة فضائية خارج أي هيكل من صنع الإنسان، سواء كانت محطة فضائية أو مستعمرة على جرم سماوي، غير واضح. على الرغم من أن هذا السيناريو نادر الحدوث في الوقت الحالي، فمن المحتمل أن يحدث بشكل متكرر أكثر في المستقبل القريب. لدى الهيئات الحكومية والخاصة خطط لوضع البشر على سطح المريخ في العقود القادمة وحتى البدء في بناء هياكل دائمة على سطح الكوكب([1])

كما ذكرنا من قبل، توضح معاهدة الفضاء الخارجي أنه لا يجوز لأي دولة ممارسة السيادة على الأجرام السماوية. لذلك، ما لم يتم تجاهل المعاهدة أو تعديلها، لا يجوز لأي دولة بسط سيادتها على كوكب المريخ. وبالتالي، سيتعين على مستعمرة على كوكب المريخ أن تعتمد على نفس إطار قانون براءات الاختراع المزعج الذي تعمل بموجبه محطة فضائية متعددة الجنسيات([2])

ليس من الواضح كيف سيتم تحليل الانتهاك إذا قام شخص ما في مستعمرة بالخروج من هيكل والانخراط في الاستخدام غير المصرح به لاختراع محمي ببراءة. أحد الاحتمالات هو أن الجنسية يمكن تطبيق مبدأ لإخضاع المنتهك المزعوم لاختصاص جنسيته. في هذه الحالة، ستكون نتيجة الاستخدام غير المصرح به لاختراع محمي ببراءة اختراع مخصص للولايات المتحدة بواسطة مواطن من الولايات المتحدة ومواطن روسي، وكلاهما يقف على سطح المريخ، غير مؤكدة. قد يكون أحد الاحتمالات هو أن مواطن الولايات المتحدة

([1]) 35 U.S.C. § 105 (2018) (providing further clarification on the extension of United States patent law to activities occurring in outer space). 311 Op cit,274 at 398. Registration Convention, at art. II; Decca Ltd. v. United States, 544 F.2d 1070, 1070 (Ct. Cl. 1976). "A business interested in pursuing activities in outer space will must be aware of the relationship between statutory law,case law, and international law in outer space." Theodore U. Ro, et al. "Patent Infringement in Outer Space in Light of 35 U.S.C. § 105: Following the White Rabbit Down the Rabbit Loophole" (2011) 17 BUJ Sci & Tech L 202 p 207 (describing outer space patent law as an "adventurous voyage exploring the mishmash of statutory law, case law, and international treaties that make up a legal 'Wonderland' known as the extraterritorial reach of U.S. patent law on space-related activities, complete with sensical and nonsensical twists and turns"). 4 Emily Michiko Morris, "Res or Rules-Patents and the (Uncertain) Rules of the Game" (2012) 18 Mich Telecomm & Tech L Rev 481 p 488

([2])Taylor Stanton Hardenstein, "In Space, No One Can Hear You Contest Jurisdiction: Establishing Criminal Jurisdiction on the Outer Space Colonies of Tomorrow" (2016) 81 J Air L & Com 251 at 285

فقط هو الذي ينتهك براءة الاختراع. وتساهم حالات عدم اليقين هذه في عدم اليقين في قانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي ([1])

إن النظام الحالي لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي لا يفضي إلى الطبيعة المتسامية والمتعددة الجنسيات للفضاء الخارجي. كما هو الحال، لا يوفر قانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي مستوى حماية براءات الاختراع قويًا بما يكفي لإلهام الثقة التي تعزز الاستثمار في مساعي الفضاء الخارجي. كما أن الغموض المتعلق بالولاية القضائية يقلل من الثقة واليقين اللذين ينطبق عليهما قانون البراءات في بلد ما. الحلول، على المدى القصير والطويل، ضرورية للتغلب على هذه السمات السلبية التي تثبط الاستثمار الخاص في الفضاء الخارجي .([2])

حلول لتشجيع الاستثمار الخاص في أنشطة الفضاء الخارجى.

إن وجود نظام فعال لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي سيعزز الاستثمار التجاري في الفضاء الخارجي. وبناءً على ذلك، ينبغي أن يكون أحد الأهداف الرئيسية لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي هو زيادة ثقة الشركات التجارية التي تسعى إلى استثمار مواردها في مساعي تتجاوز كوكب الأرض. من شأن وجود نظام مرغوب فيه لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي أن يبعث الثقة في المؤسسات التجارية من خلال كونه فعالاً من حيث التكلفة ويوفر للمخترعين حماية قوية لبراءات الاختراع ويقين قضائي في سياق المساعي المتعددة الجنسيات المعقدة.

جعل تجنب التعدي على براءات الاختراع في الفضاء الخارجي أكثر صعوبة

يمكن للمجتمع الدولي اتخاذ تدابير معينة على المدى القصير من شأنها أن تزود الشركات التي تسعى للاستثمار في مساعي الفضاء الخارجي بمزيد من الثقة بأن حقوق براءات الاختراع الخاصة بهم لن يتم التعدي عليها. هذه التدابير، مثل تمرير القوانين التي تجعل من الصعب على الشركات التهرب من انتهاك براءات الاختراع من خلال الاستفادة من مبدأ أعلام الملاءمة، سيكون من السهل نسبياً تنفيذها. سيؤدي تنفيذ هذه التدابير إلى تزويد الشركات التجارية بدرجة أعلى من الحماية بموجب براءات الاختراع. علم الملاءمة هو ممارسة تجارية يقوم بموجبها مالكو السفينة بتسجيل سفينة تجارية في سجل سفينة لبلد غير بلد مالكي السفينة، وتحمل السفينة الراية المدنية لذلك البلد، والتي تسمى دولة العلم. قد يختار مالكو السفينة تسجيل سفينة في بلد أجنبي مما يمكّنها من تجنب اللوائح المعمول بها في بلد المالك والتي قد يكون لها، على سبيل المثال،

([1]) 2 Leo B. Malagar & Marlo Apalisok Magdoza-Malagar, "International Law of Outer Space and the Protection of Intellectual Property Rights" 17 BU Int'l LJ (1999) p363

([2]) Elizabeth L. Winston, "Patent Boundaries" 87 Temp L Rev(2015) p 540

معايير أمان أكثر صرامة. قد يختارون أيضًا ولاية قضائية لتقليل تكاليف التشغيل، وتجنب الضرائب المرتفعة في بلد المالكين وتجاوز القوانين التي تحمي الأجور وظروف عمل البحارة.([1])

تستفيد الشركات من مبدأ أعلام الملاءمة للتهرب من انتهاك براءات الاختراع من خلال تسجيل السفن في المياه الدولية في البلدان التي ليس للأعمال التجارية سوى اتصال ضعيف بها. تسمح هذه الممارسة للسفينة بالتهرب من التعدي على براءات الاختراع من خلال العمل بموجب قوانين براءات الاختراع في الدولة التي لم يتم تعيين براءة اختراع محددة لها. على سبيل المثال، إذا اعتقدت شركة أمريكية أن المنتجات التي يتم إحضارها إلى الولايات المتحدة على متن سفينة ترفع علم بنما تنتهك براءات الاختراع الأمريكية، فيمكن للشركة الاعتماد على قوانين براءات الاختراع الأمريكية لمنع بيع المنتجات في الولايات المتحدة. من المحتمل أن تثير أعلام الملاءمة العديد من القضايا القانونية نفسها في الفضاء كما تفعل في البحر، لكن البيئة الفريدة للفضاء الخارجي تخلق مشاكل إضافية، لا سيما فيما يتعلق بحماية الملكية الفكرية. في الفضاء، حيث لا يوجد "بلد مقصود" بقوانين براءات الاختراع الخاصة به، فإن صاحب براءة الاختراع الذي يريد منع منافس من استخدام اختراع محمي ببراءة اختراع على مركبة فضائية منافسة سيحتاج إلى الاعتماد على قوانين البلد الذي تم تسجيل المركبة الفضائية فيه . إذا لم تكن البراءة مسجلة في الملف أو كان من الصعب إنفاذها في ذلك البلد، فسيكون صاحب البراءة عاجزًا فعليًا عن حماية اختراعه. يمكن بعد ذلك استخدام التكنولوجيا الحاصلة على براءة اختراع، والتي طورها كيان تجاري آخر، بشكل مناسب في الفضاء الخارجي مع تجنب انتهاك براءات الاختراع، وتقلل هذه الممارسة من حماية براءات الاختراع التي يتمتع بها النشاط التجاري في الفضاء الخارجي، وبالتالي تقلل من الثقة في أن الشركة ستضطر إلى استثمار مواردها فيها. مساعي الفضاء الخارجي([2])

إذا كانت الإجابات على المحاور الثلاثة لاختبار Deccaهي هي "نعم" لأي جسم فضائي معين، فلا ينبغي أن تكون الشركة قادرة على تسجيل ذلك الجسم الفضائي خارج الولايات المتحدة. ومع ذلك، قد تجد الشركات طرقًا للتغلب على أول شقين للاختبار من خلال اتخاذ إجراءات غير مكلفة نسبيًا(.[3])

([1]) Arnd Bernaerts, Bernaert's Guide to the 1982 United Nations Convention on the Law of the Sea (Victoria BC, Canada: Trafford Publishing, 2006) p 44

([2])Matthew J. Kleiman, "Patent rights and flags of convenience in outer space" (7 February 2011), online: The Soace Review < https://www.thespacereview.com/article/1772/1>

([3]) Matthew J. Kleiman, "Patent rights and flags of convenience in outer space" (7 February 2011), online: The Soace Review < https://www.thespacereview.com/article/1772/1>

تنفيذ نظام موحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي

تكمن المشكلة الشاملة في قانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي في أن شبكة أنظمة قوانين البراءات الوطنية المختلفة يجب أن تحاول توفير حماية كافية لبراءات الاختراع في بيئة متعددة الجنسيات بشكل متزايد حيث لا توجد حدود طبيعية. يجب على المخترعين التنقل في شبكة معقدة من العديد من الولايات القضائية، ولكل منها مجموعة قوانين براءات الاختراع الخاصة بها وكل منها يوفر ملاذًا آمنًا محتملاً لمنتهكي براءات الاختراع المحتملين. ومما يزيد من مشكلات المخترع التكلفة المرتبطة بإيداع براءة اختراع في كل بلد حيث تكون حقوق براءات الاختراع مرغوبة والتقاضي بشأن إجراءات انتهاك براءات الاختراع في كل بلد تم فيه انتهاك براءة الاختراع. من شأن نظام فعال لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي أن يزود المخترعين بمسار واضح وفعال من حيث التكلفة يمنحهم حقوق براءات قوية في جميع أنحاء الفضاء الخارجي، بغض النظر عن الولاية القضائية التي قد يخضعون لها في أي وقت. من الضروري وجود نظام موحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي لتحقيق هذا الهدف.([1])

إن تنفيذ نظام موحد لقانون الفضاء الخارجي للبراءات سيكون مهمة جذرية. المشكلة الرئيسية في هذا الحل هي أن الحكومات تقاوم تقليديًا التنازل عن سيادتها للمنظمات الدولية. من أكبر المشكلات المتعلقة بالاختصاص القضائي الدولي للبراءات الاختلاف التقليدي في الفلسفات وراء قيام الحكومات بمنح حماية براءات الاختراع في المقام الأول. تبني العديد من الدول الأوروبية براءات اختراعها على مبرر "الشخصية" بينما تعتمد الولايات المتحدة على مُثُل لوكيان. في إطار نهج الشخصية، يُنظر إلى الابتكار على أنه امتداد للمخترع. بعبارة أخرى، "تنتمي الفكرة إلى منشئها لأن الفكرة هي مظهر من مظاهر شخصية الخالق أو ذاته". من ناحية أخرى، يطرح نهج لوكيان تجاه براءات الاختراع حجة "مفيدة". أي أن أفكار الشخص هي / أدواته، وبالتالي فهي تنتمي إلى ذلك الشخص. ربما يكون السبب الأكثر أهمية لفشل الولاية القضائية الدولية للبراءات هو أن كل دولة في العالم ستحتاج إلى التوقيع على المعاهدة حتى تكون فعالة. إذا وقعت الدول الكبيرة التي ترتاد الفضاء فقط معاهدة الاختصاص القضائي لبراءات الاختراع في الفضاء الخارجي، يمكن للشركة بناء منصة إطلاق في دولة نامية صغيرة والتسجيل هناك، مما يخلق أعلامًا لفرصة ملائمة.

([1]) Matthew J. Kleiman, "Patent Rights and Flags of Convenience in Outer Space" 23 Air & Space L (2011) p 4. ("Permitting space companies to evade patents using flags of convenience will lessen the value of ... patents. Space companies may find it more difficult to secure private financing for research and development activities ....").

قد يبدو هذا كإجراء غير مكلف لتجنب التعدي على براءات الاختراع، ولكنه قد يكون أرخص من تكبد تكاليف عالية للبحث والتطوير في صناعة استكشاف الفضاء الخارجي الخاصة. ليس لدى الدول الصغيرة أي حافز للتوقيع على معاهدة تحكمها منظمة براءات الاختراع الدولية. تنظر الدول الصغيرة عادةً إلى إنفاذ براءات الاختراع الخاصة بالدولة الأكبر على أنها طريقة لجعل الدول الأكبر أكثر ثراءً بينما تجعل البلدان الأصغر أكثر فقراً. لذلك، سيحتاج كل بلد (كبير وصغير) إلى التوقيع على المعاهدة لفرض براءات اختراع جميع البلدان الأخرى من أجل نجاح نظام براءات الاختراع الدولي، وهو أمر يبدو غير مرجح.([1])

يمكن العثور على إرشادات بشأن تنفيذ مثل هذا النظام من خلال فحص اتفاقية البراءات الأوروبية. يسمح نظام براءات الاختراع الوحدوي في أوروبا للمخترعين بتقديم براءة اختراع واحدة تمنحهم حقوق براءات الاختراع في كل دولة عضو تقريبًا في اتفاقية البراءات الأوروبية. لا يزال يتعين بحث ثلاث قضايا رئيسية قبل تنفيذ نظام موحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي:

(1) تحديد مجموعة موحدة من القواعد التي تحكم النظام الموحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي ؛ و (2) إنشاء محكمة دولية لها اختصاص على النظام الموحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي.

1. تحديد مجموعة موحدة من القواعد لتنظيم النظام الموحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي

يجب على المجتمع الدولي أيضًا تحديد قوانين البراءات المحددة التي سيتم تطبيقها في الفضاء الخارجي. من المرجح أن يكون الحصول على توافق دولي حول قوانين البراءات المحددة التي سيتم تطبيقها في الفضاء الخارجي هو أصعب خطوة في تنفيذ نظام موحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي. انهارت محاولات التفاوض بشأن معاهدة قانون البراءات الموضوعي بسبب الخلافات بين الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي. حدث هذا لأن الدول تحتفظ بأنظمة متميزة ومستقلة لقانون براءات الاختراع على الأرض. من المرجح أن تدفع كل دولة من أجل أن تكون قوانين النظام الموحد لقانون براءات

([1]) Francis Lyall & Paul B. Larsen, Space Law: A Treatise (Routledge, London UK:2009) p 127 ("General and uniform patent protection for inventions made in outer space would give investors confidence in outer space research and encourage such activities.).

الاختراع في الفضاء الخارجي مماثلة لقوانين براءات الاختراع الوطنية الخاصة بها قدر الإمكان [1]

حتى مع هذه الصعوبة، فإن إمكانية إنشاء مجموعة موحدة من قوانين البراءات لتطبيقها في الفضاء الخارجي ليست مستحيلة. على الرغم من أن الأنظمة الوطنية لقانون البراءات على الأرض تختلف عن أنظمة أخرى، إلا أن العديد من المبادئ الأساسية متشابهة. اعتمدت أنظمة قوانين براءات الاختراع الجديدة في الصين وروسيا ودول أوروبا الشرقية العديد من نفس الإجراءات والمفاهيم الموجودة في أنظمة قانون براءات الاختراع في اليابان وألمانيا والولايات المتحدة. حوالي 73٪ من إجمالي طلبات البراءات المودعة في العالم في عام 2018. لأن الغالبية العظمى من أنشطة براءات الاختراع في العالم اليوم تنبع من أنظمة قانون براءات الاختراع المتشابهة نسبيًا مع بعضها البعض، والهدف من إنشاء نظام موحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي استنادًا إلى أنظمة قانون البراءات هذه، يمكن تحقيقها على المدى الطويل شريطة أن توافق البلدان على حل وسط. [2]

ومن شأن النظام الموحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي أن يعزز الاستثمار التجاري في المساعي المتعلقة بالفضاء الخارجي. يمكن أن تحصل شركة ما على حماية براءات الاختراع في الفضاء الخارجي بتكلفة منخفضة عن طريق تقديم طلب براءة اختراع واحد بدلاً من إيداع طلبات براءات الاختراع في كل بلد ترغب فيه حماية براءات الاختراع. لن تحتاج الشركة بعد الآن إلى القلق بشأن الحدود القضائية المعقدة التي تنشأ في سياق مساعي الفضاء الخارجي متعددة الجنسيات. ومن شأن النظام الموحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي أن يتجاوز حدود الولاية القضائية لتوفير حماية سلسة لبراءات الاختراع في الفضاء الخارجي.

يترك النظام الحالي لقانون براءات الاختراع في مجال الفضاء الخارجي الشركات عرضة لانتهاك براءات الاختراع بشكل غير مقبول ويكافح من أجل تحديد أي نظام وطني لقانون البراءات ينطبق في المساعي الفضائية متعددة الجنسيات المعقدة. اختبار للحد من قدرة الشركات على التهرب من التعدي على

([1]) Anthony D. Sabatelli & J.C. Rasser, "Impediments to Global Patent Law Harmonization" 22 N KY L Rev (1995) p 580. ("Despite ... multilateral attempts, true harmonization is a lofty goal. The dream of a single, globally valid and enforceable patent is probably not attainable in the future.").

([2])Michael N. Meller, "Planning for a Global Patent System" (1998) 80 J Pat & Trademark Off Soc'y 379 at 380 ("Most new patent systems of countries like China, Russia and other Eastern European countries have mirrored a modem Japanese/German or U.S. standard, closely akin to the European Patent Convention."). "Facts and Figures", online: World Intellectual Property Organization

براءات الاختراع من خلال مبدأ أعلام الملاءمة. ومع ذلك، فإن الحل طويل الأجل الذي يمكن أن يحل العديد من القضايا مع النظام الحالي لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي سيكون تنفيذ نظام موحد لقانون براءات الفضاء الخارجي. ([1])

2. إنشاء محكمة دولية لها ولاية قضائية على النظام الموحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي

إن نظام قانون البراءات الذي يتجاوز حدود الاختصاص يتطلب إنشاء محكمة جديدة ذات اختصاص قضائي لإنفاذ قواعد هذا النظام بشكل صحيح. يجب أن تتكون محكمة قانون براءات الاختراع الخاصة بالفضاء الخارجي من قضاة غير متحيزين ولديهم اختصاص قضائي محدد بوضوح. لمحكمة قانون براءات الفضاء الخارجي.([2])

لمنع التحيز فيما يتعلق بجنسية المخترع، يجب أن تتكون محكمة قانون براءات الفضاء الخارجي من قضاة من جنسيات مختلفة في جميع الأوقات. ينبغي اختيار قضاة محكمة قانون براءات الفضاء الخارجي على أساس تناوب محدد مسبقًا على أساس جنسية القاضي. إن التناوب المفوض والمتوقع للقضاة على أساس الجنسية يحد من قدرة البلدان على الانخراط في مناورات سياسية غير مرغوب فيها في محاولة لمنع القضاة من البلدان الأخرى. تضمن هذه العملية أيضًا عدم احتكار هيئة القضاة من قبل أي دولة بمفردها أو مجموعة دول حليفة. مثل محكمة العدل الدولية، يمكن أن تتألف هيئة القضاة من خمسة عشر قاضياً يتم انتخابهم لمدة تسع سنوات. أخيرًا، على غرار أوراق الاعتماد المطلوبة لقضاة UPC (محكمة البراءات الموحدة للاتحاد الأوروبي)، يجب أن يفي قضاة محكمة قانون براءات الفضاء الخارجي بمعايير عالية من الكفاءة ولديهم خبرة مثبتة في التقاضي بشأن البراءات. سيحد هذا الإطار الأساسي لاختيار القضاة في محكمة براءات الاختراع في الفضاء الخارجي من التحيز القضائي على أساس الجنسية مع الحفاظ أيضًا على درجة عالية من الكفاءة داخل لجنة القضاة. .([3])

ولتخفيف المخاوف بشأن السيادة الوطنية، لن يكون لمحكمة قانون براءات الفضاء الخارجي ولاية قضائية على براءات الاختراع الوطنية. ومع ذلك، فإن

([1]) William C. Pannell, "Pirate Battles in Outer Space: Preventing Patent Infringement on the 8th Sea", 46 U Memphis L Rev (2016) pp 754-756

([2])Michael N. Meller, "Principles of Patentability and Some Other Basics for a Global Patent System" 83 J Pat & Trademark Off Soc'y 2017, pp 371-372.

([3]) Zakary McLennan, "The Big Bang or a Black Hole? The Nexus between Outer Space Patent Law and Commercial Investment in Outer Space" 3 Mich St L Rev (2019) pp 873-875.

محكمة قانون براءات الفضاء الخارجي سيكون لها ولاية قضائية حصرية على البراءات المعينة في إطار النظام الموحد لقانون براءات الفضاء الخارجي([1]). لاستيعاب أي استعمار محتمل خارج الأرض في المستقبل، فإن نظام قانون براءات الفضاء الخارجي سيمتد أيضًا ليشمل الأجرام السماوية، مثل المريخ. يسمح هذا النموذج القضائي لمحكمة قانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي بإنفاذ حقوق براءات الاختراع في إطار النظام الموحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي في الفضاء الخارجي والأجرام السماوية. كما يسمح هذا النموذج للبلدان بالحفاظ على الولاية القضائية الكاملة على نظام قانون البراءات الخاص بها. ([2])

على الرغم من أن هذا قد يكون حلاً مهمًا لحل مشكلة التوحيد في قانون براءات الاختراع في بيئة متعددة الجنسيات، فقد يكون من الصعب في الحياة الواقعية التوصل إلى إجماع بين الدول لإنشاء مثل هذه المحكمة.

(4) حول UPC "، على الإنترنت: محكمة البراءات الموحدة <www.unified-patent-court.org/> (" محكمة براءات الاختراع الموحدة (UPC) ستكون محكمة مشتركة بين الدول الأعضاء المتعاقدة وبالتالي جزء من نظامها القضائي. سيكون لها الاختصاص الحصري فيما يتعلق ببراءات الاختراع الأوروبية وبراءات الاختراع الأوروبية ذات الأثر الوحدوي. "... محكمة البراءات الموحدة (UPC) هي محكمة دولية أنشأتها 25 دولة من الدول الأعضاء المشاركة للتعامل مع انتهاك وصلاحية كل من براءات الاختراع الموحدة والبراءات الأوروبية. وستطبق أحكامها في جميع الدول الأعضاء التي صدقت على اتفاقية المحكمة الموحدة للبراءات ...

Eric A. Posner & Miguel de Figueiredo, "Is the International Court of Justice Politically Biased?" 2 (University of Chicago Law School, Working Paper No. 234, 2004) at 4

(1)هناك فرصة أفضل للاتفاق الدولي بشأن اعتماد نظام موحد لقانون براءات الاختراع في الفضاء الخارجي إذا كانت البلدان قادرة على الحفاظ على السيطرة الكاملة على أنظمة قانون البراءات الوطنية. (مناقشة كيف تتردد البلدان في تنسيق قانون البراءات على المستوى الدولي بسبب إمكانية التنازل عن السيادة الوطنية)

William C. Pannell, "Pirate Battles in Outer Space: Preventing Patent Infringement on the 8th Sea", (2016) 46 U Memphis L Rev 733 pp 754-756

الخاتمة و التوصيات

1- لقد انتقل سباق الفضاء من ساحة الفخر الوطني إلى ساحة الشركات الخاصة. ومع ذلك، فإن التحول بعيدًا عن الاكتمال، أولاً، لأن دور الحكومات سيكون مناسبًا تمامًا في المستقبل المنظور ؛ وثانيًا، لأن الهيئة القانونية الوحيدة ذات الصلة دوليًا والتي تهدف إلى تنظيم الأنشطة الفضائية لا تخاطب الكيانات الخاصة مباشرة. يشير هذا إلى بعض المغالطات في قانون الفضاء. يكمن التحدي الذي يواجه الحكومات والسلطات الدولية في تقرير ما إذا كان ينبغي السماح لإطار قانوني عمره 50 عامًا بالانحسار في الخلفية، ليحل محله تشريعات محلية وممارسات تتجاوز الحدود الإقليمية، أو ما إذا كان ينبغي السعي لتحديث الصك الذي يعتبره الكثيرون أساسيًا لمستقبل بشرية.

2- لقد مهدت معضلة تسويق الفضاء دون أنظمة قانونية صريحة وسليمة للملكية الفكرية في الفضاء الطريق لنهج تنظيمي تكيفي يتعلق بحماية حقوق الملكية الفكرية. كان الاعتبار المسبق هو بناء نظام قانوني جديد موحد للملكية الفكرية مصمم خصيصًا للأنشطة الفضائية. ومع ذلك، يوجد عدد من التحديات الأساسية "العامة مقابل الخاصة" بين الفضاء الخارجي والأنظمة القانونية للملكية الفكرية. ما لم تتم معالجة هذه النزاعات النظرية بشكل جيد، فسيكون من الصعب للغاية صياغة وتنفيذ نظام قانوني جديد للملكية الفكرية في الفضاء الخارجي.

3- بالإضافة إلى ذلك، فإن التحليل القانوني الشامل الذي يجمع بشكل مشترك بين التفسير القانوني الشامل ودراسات الحالة القضائية المنفذة في هذا العمل يؤيد مبدأ عدم التملك في المادة. II من معاهدة الفضاء الخارجي (OST)، باعتبارها المبدأ الأساسي لقانون الفضاء وكذلك القاعدة العرفية للقانون الدولي، ترفض ادعاءات السيادة (الإقليمية) في الفضاء الخارجي من قبل الكيانات الحكومية وغير الحكومية، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى. يجب رفض أي ادعاءات بوجود سيادة (إقليمية) على أساس عدم الشرعية بموجب القانون الدولي العام الحالي بشكل عام وقانون الفضاء الدولي بشكل خاص. الطبيعة غير السيادية للفضاء الخارجي، كما تم التحقق من صحتها من قبل هذه المادة. ومع ذلك، فإن الجزء الثاني من معاهدة الفضاء الخارجي يقف على النقيض من مبدأ الإقليمية الذي يتعلق بقانون الملكية الفكرية. بصرف النظر عن تشريعات الملكية الفكرية الوطنية، تخضع معاهدات واتفاقيات الملكية الفكرية الدولية أيضًا بشكل صارم لمبدأ الإقليمية. في حين أن حقوق الملكية الفكرية ما فتئت تتغير باستمرار نحو هدف التنسيق العالمي، فإن الطبيعة الإقليمية للأنظمة القانونية للملكية الفكرية لا تزال دون تغيير. وبالتالي، فإن مفارقة "السيادة غير الإقليمية

مقابل الإقليمية" هي مفارقة نظرية أخرى سائدة بين الأطر القانونية للفضاء والملكية الفكرية. مع الصراع "العام مقابل الخاص"، فإن المفارقتين النظريتين ستحولان إلى أقصى حد دون البناء المباشر لنظام قانوني موحد جديد للملكية الفكرية مصمم خصيصًا للفضاء الخارجي بموجب النظام القانوني الدولي الحالي.

4- ركزت هذه الدراسة على جوانب خاصة محددة الملكية لاستغلال صور مراقبة الأرض التي تنتجها أنظمة الاستشعار عن بعد التجارية القليلة العاملة. لا يتم تحقيق حماية المنتجات النهائية التجارية لاستشعار الذرات بشكل كافٍ من خلال الأليات الدولية القانونية المتاحة. هذا النقص في الحماية لا يعيق المنتج النهائي بشكل مباشر، لكنه يعيق البيانات الأولية التي اشتُق منها. البيانات الخام هي الجزء الضعيف، من حيث الحماية القانونية، من سلسلة صور الاستشعار عن بعد التجارية الكاملة التي تنتقل من بتات الأقمار الصناعية الأصلية في طريقها إلى المحطة الأرضية، إلى المنتجات المتطورة للغاية ذات القيمة المضافة التي يتم إنشاؤها من هذه المعلومات الخام من خلال مختلف عمليات القيمة المضافة. قد يفسر هذا سبب وجود اتجاه على ما يبدو نحو جعل موزع صور الأقمار الصناعية يطور منتجاته ذات القيمة المضافة

5- إن التطبيقات غير المحدودة للاستشعار عن بعد تجعله أداة قيّمة للغاية مع إمكانية حل العديد من المشاكل التي تواجه البشرية مع دخولها القرن الحادي والعشرين. في الولايات المتحدة، أدرك الكونجرس أنه لا يمكن الوصول إلى هذه الإمكانات من خلال برنامج الاستشعار عن بعد الذي تملكه وتديره الحكومة. وبالتالي كان التبادل التجاري ضروريًا لمزيد من تطوير هذه التكنولوجيا.

6- الآن بعد أن أصبح برنامج الاستشعار عن بعد التجاري قيد التشغيل، فإن استمرار وجود التكنولوجيا يعتمد على مدى قدرة القطاع الخاص على تسويق بيانات الأقمار الصناعية. لهذا الغرض، تعد حقوق الملكية الفكرية في البيانات المحسنة ضرورية لزيادة عدد شركات تعزيز البيانات وبالتالي زيادة سوق البيانات الأولية.

7- على الرغم من أن ممثلين من الدول النامية قد أعربوا عن قلقهم بشأن الحماية القانونية للبيانات المعالجة، فمن المتصور أنه في المستقبل القريب ستتغير وجهات نظرهم. سيحدث هذا عند إدراك أن فوائد حق المؤلف (التوافر الواسع النطاق والأسعار المنخفضة للبيانات غير المعززة) سوف تفوق العيوب (زيادة توافر البيانات المعالجة). نظرًا لأن الدول النامية أصبحت قادرة على معالجة البيانات بنفسها، فقد تقبل أيضًا حقوق الطبع والنشر نظرًا

لحقيقة أنها ستحمي بياناتها المعالجة من السرقة والاختلاس من قبل الكيانات التي قد تستخدم المعلومات لاستغلال موارد الدول النامية. هذه الاعتبارات، جنبًا إلى جنب مع حماية اتفاقيات الفضاء الدولية، تؤكد بوضوح أن حماية حقوق النشر لبيانات الاستشعار عن بعد المعززة ستلبي الاحتياجات المتباينة لكل من الدول الصناعية والنامية.

8- إن بنود الحماية التي يتم تضمينها في عقود محددة بين مشغلي الأقمار الصناعية أو المديرين التجاريين من ناحية وإما المحطات الأرضية الأجنبية أو العملاء النهائيين التجاريين والصناعيين من ناحية أخرى، هي، في أحسن الأحوال، بنود "مخصصة" تحاول رسم الاستخدامات المشروعة لهذه الصور ووضع، في أكثر الحالات تفصيلاً، شروطًا لاحتمال ملاحقة الجاني من قبل مشغلي الأقمار الصناعية وموزعي الصور ووكالة إدارة المحطة الأرضية الأجنبية. هذا يبدو وكأنه تهديد نظري أكثر من كونه رادعا فعالا.

9- نظرًا لأنه من المتوقع أن يمنح مطورو المنتجات ذات القيمة المضافة صناعة الاستشعار عن بعد التجارية دفعة هائلة، فهناك حاجة لصياغة اتفاقية بشأن الاستشعار عن بعد والتي من شأنها، من بين أمور أخرى، توفير شروط ممارسة حقوق التأليف والنشر الخاصة في إشارة إلى صور الأقمار الصناعية. توضح عمليات التطوير المتوقعة الأخرى أيضًا الحاجة إلى اتفاقية دولية جديدة، على سبيل المثال، استخدام مثل هذه المعلومات من قبل مؤسسات الإعلام الإخباري والتعارض المحتمل بين جوانب الملكية لصور الأقمار الصناعية وقضايا الحرية الشخصية ".

10- حتى الآن، يبدو أن صور الاستشعار عن بعد التجارية قد تطورت في المقام الأول بسبب مبادرات عدد قليل من مشغلي الأقمار الصناعية. لا شك أن وصول منافسين جدد من البلدان الصناعية الأخرى والدول النامية سيؤكد على الحاجة إلى تصميم نظام فعال لحقوق النسخ، على غرار تلك الموجودة في صناعات منتجات العمل الفكري الأخرى، وربما على غرار معالجة الصور المنقولة عبر الكمبيوتر العادي.

التوصيات

1-على المستوى الدولي لاعتماد قانون معياري يمكن أن يضمن التوحيد العالمي للتنظيم القانوني في مجال حماية حقوق الملكية الفكرية للأشياء المستخدمة في الأنشطة الفضائية، مع تحديد النظام القانوني لحماية حقوق الملكية الفكرية المنشأة على الأرض والمستخدمة في الأنشطة الفضائية، وكذلك الأجسام التي تم إنشاؤها في الفضاء الخارجي (بما في ذلك محطة الفضاء الدولية)، والتي تتميز خارج الحدود الإقليمية.

2- وجوب تحسين عمل الهيئات الدولية التي تتحكم في استخدام الفضاء الخارجي للأغراض المحسوبة، ولا سيما لتكثيف أنشطة مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي (UNOOSA)، والتي يمكن أن تعزز إجراءات سن القوانين التي تهدف إلى تدوين قواعد القانون الدولي المصممة لتنظيم حقوق الملكية الفكرية للمفكرين. حقوق الملكية. على الأجسام المستخدمة في الأنشطة الفضائية. من المناسب لمكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي (UNOOSA) أن يشرع في أنشطة وضع القواعد لتحسين حماية الملكية الفكرية في الفضاء، لأنه ليس هيئة إقليمية مثل وكالة ناسا ووكالة الفضاء الأوروبية، لذلك يجب أن يستند نهجها على توازن مصالح كل بلد دون أي التمييز في هذه المسألة في حقوق البلدان النامية.

3- على الصعيد الوطني، ينبغي للمشرع المصرى أن يولي اهتمامًا خاصًا للتنظيم القانوني لحقوق الملكية الفكرية للأشياء المستخدمة في الأنشطة الفضائية وأن يحدد الأحكام ذات الصلة في اللوائح التي تشكل الدعم القانوني في مجال الملكية الفكرية، ولا سيما في القانون المصري بشأن حماية حقوق الاختراعات ونماذج المنفعة، القانون المصري: قانون حق المؤلف والحقوق المجاورة و القانون المصرى بشأن حماية حقوق تصميمات الدوائر المتكاملة وما إلى ذلك، يُنصح أيضًا بتنظيم قضايا الملكية الفكرية في تشريعات الفضاء، في النشاط الفضائي وتصف المبادئ التوجيهية بشأن الحماية القانونية لحقوق الملكية الفكرية في مجال الملكية الفكرية في مجال حق المؤلف والحقوق المجاورة وحقوق الملكية الصناعية المستخدمة في الأنشطة الفضائية، مع مراعاة إنشائها في مواقع مختلفة (أي إما على الأرض) أو في الفضاء الخارجي).

4- مع مراعاة تكثيف الأنشطة الفضائية للتسويق التجاري، يجب المراعاة التامة لمصالح الكيانات الخاصة في مجال الأنشطة الفضائية. تؤثر هذه العملية بشكل مباشر على مجال الملكية الفكرية، لذلك هناك حاجة لتحسين التنظيم القانوني لحقوق الملكية الفكرية ليس فقط الدول بصفتها مالكة لأجسام معينة ضمن أنشطة فضائية ولكن كيانات القانون الخاص على الصعيدين الدولي

والوطني، مع الالتزام بالاتجاه. لمواءمة القانون الوطني مع القانون الدولي في هذه المسألة. على وجه الخصوص، فإن المشرع المصري، في رأينا، من المناسب في القانون المصري: بشأن النشاط الفضائي وفي اللوائح الأخرى، ولا سيما بشأن حقوق الملكية الفكرية، تحديد بعض الأحكام المتعلقة بحماية الحقوق الفكرية للشركات الخاصة فيما يتعلق بخطى تسويق الأنشطة الفضائية بفرصة المشاركة فيها بشكل مباشر.

قائمة المراجع

أولا:المراجع العربية

- أبوريشة، أسس تقنيات الاستشعار عن بعد، مركز دراسات الصحراء، جامعة الملك سعود، الرياض1993
- صالح، محمد عبد الله محمد معالجة صور الاستشعار عن بُعد الرقمية باستخدام برنامج الويس1431ه

ثانيا مراجع باللغة الإنجليزية

أ- كتب باللغة الإنجليزية

- Anthony Taubman et al. (eds), A Handbook on the WTO TRIPs Agreement (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2012
- Arnd Bernaerts, Bernaert's Guide to the 1982 United Nations Convention on the Law of the Sea (Victoria BC, Canada: Trafford Publishing, 2006)
- Bernard Hoeckman and Michel Kostecki, The Political Economy of the World Trading System: The WTO and Beyond, 2nd ed (Oxford, UK: Oxford University Press, 2001)
- Bernhard Schmidt-Tedd and Stephan Mick, "Article VIII" in Stephan Hobe and others (eds), Cologne Commentary on Space Law: Outer Space Treaty, vol 1 (Köln, Germany: Carl Heymanns Verlag 2009
- Bess C.M. Reijnen, The United Nations Space Treaties Analysed (Editions Frontières, 1992) at 96; Yun Zhao, Space Commercialization and the Development of Space Law from a Chinese Legal Perspective (Nova Science 2009)
- Bradford L Smith, 'Towards a Code of Conduct for the Exercise of Intellectual Property Rights(IPR) in Space Activities- Moderation of the Monopoly?' (The 39th IISL Colloquium on the Law of Outer Space, Beijing, October 1996).

- Carlos M Correa, Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights: A Commentary on the TRIPs Agreement (Oxford, UK: Oxford University Press, 2007)
- Carlos M Correa, Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights: A Commentary on the TRIPs Agreement (Oxford, UK: Oxford University Press, 2007)
- Daniel J Gervais, The TRIPS Agreement: Drafting History and Analysis, 4th ed (London: Sweet & Maxwell, 2003)
- David C. Hilliard, et al, Trademarks and Unfair Competition (9th Ed) LEXISNEXIS (2012)
- Doldirina, A Rightly Balance Intellectual Property Rights Regime as a Mechanism to Enhance Commercial Earth Observation Activities, 2010
- Doldirina, Open data and earth observations: The case of opening up access to and use of earth observation data through the global earth observation system of systems, 2015
- E. KINTNER & J. LAHR, an intellectual property law premier (1982).
- Fabio Tronchetti, The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies (Leiden, The Netherlands: Martinus Nijhoff, 2009)
- Francis Lyall & Paul B. Larsen, Space Law: A Treatise (Routledge, London UK:2009)
- Günther Seibert et al., A World Without Gravity (Noordwijk, The Netherlands: ESA Publications Division, 2001).
- Jakhu, Legal issues relating to the global public interest in outer space, 2006
-- Karen Litfin و Satellites and Sovereign Knowledge: remote sensing of the global environment. Greening of Sovereignty in World Politics, (1998)
- L. R. Shaffer, 'US data policy for earth observations from space', in: Proceedings of the Conference on

Environmental Observation and Climate Modelling through International Space Projects, Munich, 30 March-vol 3, 4 April 1992,
- Lowndes, Value Added to Remotely Sensed Data, 120-2 Av. WEEK & Spc. Tech. (1984)
- Marie Weisfeiler, "Patent Law in Space" (2019),
- Michael D Birnhack, "Global Copyright, Local Speech" 24 Cardozo Arts & Ent L J (2006)
- Nuno Pires de Carvalho, The TRIPS Regime of Patent Rights (Alphen aan den Rijn, The Netherlands: Kluwer Law International, 2010)
- Parcak, Satellite Remote Sensing for Archaeology, Routledge, London and New York (2009)
- Roger F. Tomlinson, Thinking about GIS 101-107(3d ed 2007).
- S. Hempenius, Inaugural speech at the Agricultural University of Wageningen, Netherlands (March 1978).
- Sarah Parcak, Satellite Remote Sensing for Archaeology, (Springer Books 2012)
- Stephan Hobe, "Article I" in Stephan Hobe et al. (eds), Cologne Commentary on Space Law: Outer Space Treaty, vol 1 (Köln, Germany: Carl Heymanns Verlag 2009)
- Tanya Aplin & Jennifer Davis, Intellectual Property Law: Text, Cases and Materials (Oxford: Oxford University Press, 2009)
- Tosaporn Leepuengtham, The Protection of Intellectual Property Rights in Outer Space Activities (Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing)2015
- von der Dunk, F. v). Non-discriminatory Data Dissemination in Practice. Space, Cyber, and Telecommunications Law Program Faculty Publications, 18, . (2002)

- W. Lazarus, Landsats, Minerals and Development: A Qualitative Notion of the Down-Side Risk, in information, economics, and power (R. C. O'Brien ed. (1983)
- Williams, MThe UN Principles on Remote Sensing. 56 International Astronautical Congress of the International Astronautical Federation. Japan: AIAA. . (2005).
- Zlatanova S, Li J Geospatial information technology for emergency response. CRC Press, London, UK(2008)

ب- مقالات باللغة الإنجليزية

- Adhikari, M. "Legal Perspective of Remote Sensing Data Dissemination for Earth Observation with Special Reference to India", M.Phil. Dissertation, Hyderabad, NALSAR University of Law. 2010
- Adrian Taghdiri, "Flags of Convenience and the Commercial Space Flight Industry: The Inadequacy of Current International Law to Address the Oppurtune Registration of Space Vehicles in Flag States" 19 BUJ Sci & Tech L (2013)
- Alexander, I., & Jankowska, M. Rights in geospatial information: shifting legal terrain. Melbourne University Law Review, 41(3), (2018).
- Alexandra M. Davidson, "To Explore Outer Space: The Intellectual Property Frontier for Patents" 47 Hofstra L Rev (2019)
- Ambrosetti, E. . Remote sensing from outer space: its significance and problems from a third world perspective. New York University Journal of International Law and Politics, 17(1), 1984
- Ambrosetti, Remote Sensing from Outer Space: Its Significance and Problems from a Third World Perspective, 17 N.Y.U. J. INT'L LAW & POL. 1 (1984)
- Aylia Licor Satellite remote sensing: commercialization of remote sensing. is the use of satellite derived information for military purposes in violation of the peaceful purposes

provision of the outer space treaty? ILSA Journal of International & Comparative Law, 2007
- Bin Cheng, “The Legal Status of Outer Space and Relevant Issues: Delimitation of Outer Space and Definition of Peaceful Use” (1983), 11 J Space L (1983)
- Bourly, Legal Problems Posed by the Commercialization of Data Collected by the European Remote Sensing Satellite ERS-1, 16 J. SPACE LAW (1988)
- Cf Joyner & Miller, Selling Satellites: The Commercialization of Landsat, 26 HARV. INT'L L.J. (1985).
- Cf Joyner & Miller, Selling Satellites: The Commercialization of Landsat, 26 HARV. INT'L L.J. 63 (1985)
- Christol, Remote Sensing and International Law, 5 annal of air & space L. 395 (1980)
- Cromer, J. D. How on earth terrestrial laws can protect geospatial data. Journal of Space Law, 32(2), . (2020, June 4).
- David A. Greenburg, ThirdParty Access to Data Obtained via Remote Sensing: International Legal Theory versus Economic and Political Reality, 15 CASE W. REs. J. INT'L L. 361, 362 (1983)
- David Irimies, “Promoting Space Ventures by Creating an International Space IPR Framework” (2011)
- Edwin W. Paxson III, “Sharing the Benefits of Outer Space Exploration: Space Law and Economic Development” (1993) 14 Mich J Int’l L 487 at 491-496.see also, , Günther Seibert et al., A World Without Gravity (Noordwijk, The Netherlands: ESA Publications Division, 2001).
- Elaina Zachos, “'Luxury Space Hotel' Could Cater to Travelers by 2022” (6 April 2018), online: National Geographic < https://www.nationalgeographic.com/travel/article/startup-

space-hotel-travel-spd>. See also, Adam Mann, “What is a Solar Sail?” (3 July 2019), online: Space.com < https://www.space.com/solar-sail.html>
- Elizabeth L. Winston, “Patent Boundaries” 87 Temp L Rev(2015)
- Feder, H The sky’s the limit—evaluating the international law of remote sensing. New York Journal of International Law and Politics, 23(2), . (1991).
- Freeland, S. & Zhao, Y.. Rules of the “space road”: how soft law principles interact with customary international law for the regulation of space activities. Journal of Space Law, 44(2), (2020)
- Gary Myers, Intellectual Property Resources in and for Space: The Practitioner 's Experience , 32 J. Space L. (2006),
- Geoffrey Ogbonna Nwodo, Developing Countries and the Law and Politics of Remote Sensing, , J Remote Sens GIS, 2018
- Glenn Harlan Reynolds, Symposium, Issues in Space Law: International Space Law in Transformation: Some Observations, 6 CHI. J. INT'L L. 69, 71 (2005).
- Gopalakrishnan, V., “Intellectual Property Rights and Space Activities – Emerging Issues”, Reddy, V. Balakista (ed.) “Emerging Trends in Air & Space Law”, 1st ed 2007
- Greenburg, Third Party Access to Data Obtained via Remote Sensing: International Legal Theory versus Economic and Political Reality, 15 CASE W. RES. J. INT'L L. (1983).
- H. Lauterpacht, private law sources analogues of international law (1992
- J. Richard West, Copyright Protection For Data Obtained By Remote Sensing: How The Data Enhancement Industry Will Ensure Access For Developing Countries, 11 Nw. J. INT'L L. & BuS. (1990).

- Jack M. Balkin the Constitution in the National Surveillance State, The Minnesota Law Review,2015
- Jakhu, R., Doldirina, C., Nyampong, YFindings of an Independent Review of Canada'sRemote Sensing Space Systems Act of 2005. Annals of Air and Space Law, 37. (2012).,
- Jakhu, R.. International law governing the acquisition and dissemination of satellite imagery. Journal of Space Law, 29(1 & 2), (2003)
- Jason Krause, “The Outer Space Treaty turns 50. Can it survive a new space race?” (1 April 2017), online: ABA Journal
- Jean-Louis Magdelnat, The Major Issues in the "Agreed" Principles on Remote Sensing, 9 J. SPACE L. 111 (1981)
- Jefferson Hane Weaver, Lessons in Multilateral Negotiations: Creating a Remote Sensing Regime, 7 TEMP. INT'L & COMP. L.J. 29, 31 (1993).
- Jessica Litman, “Creative Reading” 70 Law & Contemp Probs 175 (2007)
- Joan Lisa Bromberg, NASA and the Space Industry (Baltimore MD, USA: The Johns Hopkins University Press, 1999) at 136-138. See also “Earth Remote Sensing from the Space Station”, online: NASA < https://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/benefits/remote_sensing/>. See also Tosaporn Leepuengtham, The Protection of Intellectual Property Rights in Outer Space Activities (Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing)
- Juan Felipe Jiminez, “Patents in Outer Space: an Approach to the Legal Framework of Future Inventions98 J Pat & Trademark Off Socy ” (2016)
- Keith Aoki, “Intellectual Property and Sovereignty: Notes toward a Cultural Geography of Authorship” Stan L Revi (1996)

- Laura K. Donohue, Anglo American Privacy and Surveillance, 96 J.Crim. L. & Criminology (2015)
- Leo B Malagar et al., “International Law of Outer Space and the Protection of Intellectual Property Rights” 17 BU ILJ (1999)
- Leo B. Malagar et al, International Law of Outer Space and the Protection of Intellectual Property Rights, 17 B.U. Int’l L. J. (2019),
- Leo B. Malagar, 1 international law of outer space and the protection of intellectual property rights, Boston University International Law Journal Fall 1999
- Malay Adhikari, Legal Regime of Intellectual Property Rights of Spatial Data with Special Reference to India, NALSAR University of Law Hyderabad,2011
- Mary G. Leary , The Missed Opportunity of United States v. Jones-Commercial Erosion of Fourth Amendment Protection in a Post-Google Earth World, 15 Journal of Constitutional Law 331,365,(2012)
- Matthew J. Kleiman, “Patent Rights and Flags of Convenience in Outer Space” 23 Air & Space L (2011)
- Meifa-Kaiser, Martha. Copyright claims for meteosat and landsat images under court challenge. Journal of Space Law, 32(2), (2006).
- Michael D Birnhack, “Global Copyright, Local Speech” 24 Cardozo Arts & Ent L J (2006)
- Michael N. Meller, “Principles of Patentability and Some Other Basics for a Global Patent System” 83 J Pat & Trademark Off Soc’y 2017
- Nwodo, O. G., Nwodo, L. A., & Udochukwu, O. EDeveloping Countries and the Law and Politics of Remote Sensing. Journal of Remote Sensing & GIS, 7(4) . (2018).,

- Patrick A. Salin, Proprietary Aspects of Commercial Remote-Sensing Imagery, 13 Nw. J. INT'L L. & Bus. (1992)
- Patrick A. Salin, Proprietary Aspects of Commercial Remote-Sensing Imagery, 13 Nw. J. INT'L L. & Bus. . (1992).
- Peter Jaszi, "Toward a Theory of Copyright: The Metamorphoses of Authorship" Duke LJ 455(1991)
- Pistorius, T., & Mwim, O.S., , 'The impact of digital copyright law and policy on access to knowledge and learning', Reading & Writing 10(1), a196. https://doi.org/10.4102/rw.v10i1.2019
- Rao UR, Chandrasekhar International issues in remote sensing. Proceedings of the Indian Academy of Sciences Section C: Engineering Sciences: (1983)
- Raysman R, Pisacreta EA, Ostrow SH, Adler KA Intellectual property licensing: forms and analysis. Law Journal Press, USA. (2014)
- Salin, P. A. The International Legal Protection of Remote-Sensing Imagery. International Yearbook of Law Computers and Technology, (1993).
- Stephan Hobe, "Article I" in Stephan Hobe et al. (eds), Cologne Commentary on Space Law: Outer Space Treaty, vol 1 (Köln, Germany: Carl Heymanns Verlag 2009)
- Stephanie A. Devos, The Google-NSA Alliance: Developing Cyber-security Policy at Internet Speed, 21 Fordham Intell. Prop. Media & Ent. L.J.173. FN(2020)
- Stephen Breyer, "The Uneasy Case for Copyright: A Study of Copyright in Books, Photocopies, and Computer Programs" Harv L Rev (1970)
- Sterling, J. A. L.). Space copyright law: The new dimension: preliminary survey and proposals. Journal of the Copyright Society of the U. S. A., 54(2-3), (2007)

- Susan M. Jackson, Cultural Lag and the International Law of Remote Sensing, 23 BROOK. J. INT'L L. 853, 858 (1998).
- Timothy R. Holbrook, “Extraterritoriality in US Patent Law” (2008) 49 WM & Mary L Rev 2119
- West, J. R. (). Copyright Protection for Data Obtained by Remote Sensing: How the Data Enhancement Industry Will Ensure Access for Developing Countries. Northwestern Journal of International Law & Business, 11(2), 1990
- William C. Pannell, “Pirate Battles in Outer Space: Preventing Patent Infringement on the 8th Sea”, 46 U Memphis L Rev (2016)
- William C. Pannell, “Pirate Battles in Outer Space: Preventing Patent Infringement on the 8th Sea” 46 U Mem L Rev (2016)
- William C. Pannell, “Pirate Battles in Outer Space: Preventing Patent Infringement on the 8th Sea” 46 U Mem L Rev (2016)
- Yochai Benkler, “Free as the Air to Common Use: First Amendment Constraints on Enclosure of the Public Domain” 74 NYU Law Rev (1999)
- Zakary McLennan, “The Big Bang or a Black Hole? The Nexus between Outer Space Patent Law and Commercial Investment in Outer Space” 3 Mich St L Rev (2019)
- Zhao, Y. Intellectual property protection in outer space: Reconciling territoriality of intellectual property with non-territoriality in outer space. Queen Mary Journal of Intellectual Property, 7(2), (2017).