



LAW
ENVIRONMENT AND
DEVELOPMENT
JOURNAL

LEAD

اقتصاديات المعلومات ، وغيابها في بروتوكول ناغويا بشأن الحصول
على الموارد الجينية وتقاسم المنافع

جوزيف هنري فوجل * * Joseph Henry Vogel ، نورا ألفاريز-بيرريوس Nora Álvarez-Berríos ، نوربرتو
كوينونيس-فيلشي Norberto Quiñones-Vilche ، جيجر ل. ميدينا-مونيز Jeiger L. Medina-Muñiz ، ديونيسيو
بيريز-مونتيس Dionisio Perez-Montes ، أريليس أراكو - مونتيس Arelis I. Arocho-Montes ، نيكول فالتي-
ميرنيز Nicole Val-Merniz ، ريكاردو فوينتيس-راميريز Ricardo Fuentes-Ramirez ، غبريال ماريرو-جبرونا
Gabriel Marrero-Girona ، إيمانويل فالكارسل - ميركادو Emmanuel Valcárcel-Mercado ، خوليو سانتياغو-
ريوس Julio Santiago-Ríos

ARTICLE

VOLUME
7/1

LEAD Journal (Law, Environment and Development Journal)
is a peer-reviewed academic publication based in New Delhi and London and jointly managed by the
School of Law, School of Oriental and African Studies (SOAS) - University of London
and the International Environmental Law Research Centre (IELRC).

LEAD is published at www.lead-journal.org

ISSN 1746-5893

*The Managing Editor, LEAD Journal, c/o International Environmental Law Research Centre (IELRC), International Environment
House II, 1F, 7 Chemin de Balexert, 1219 Châtelaine-Geneva, Switzerland, Tel/fax: + 41 (0)22 79 72 623, info@lead-journal.org*

اقتصاديات المعلومات ، وغيابها في بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية وتقاسم المنافع

جوزيف هنري فوجل * * Joseph Henry Vogel ، نورا ألفاريز- بيريروس Nora Álvarez-Berríos ، نوربرتو
كويونيس-فيلشي Norberto Quiñones-Vilche ، جيجر ل. ميدينا-مونيز Jeiger L. Medina-Muñiz ، ديونيسيو
بيريز-مونتيس Dionisio Perez-Montes ، أرييس أراكو - مونتيس Arelis I. Arocho-Montes ، نيكول فالى-
ميرنيز Nicole Val-Merniz ، ريكاردو فوينتس-راميريز Ricardo Fuentes-Ramírez ، غبريال ماريرو- جبرونا
Gabriel Marrero-Girona ، إيمانويل فالكارسل - ميركادو Emmanuel Valcárcel-Mercado ، خوليو سانتياغو-
ريوس Julio Santiago-Ríos

* أستاذ الاقتصاد في جامعة بورتوريكو ، ريو بيدراس (العنوان : ص ب 9021833 سان خوان بورتوريكو ، صندوق
بريد ، 1833-00902 Joseph Henry Vogel, Professor of Economics, University of Puerto Rico-Río
Piedras (UPR-PR), PO Box 9021833 San Juan, PR, 00902-1833 USA. البريد الإلكتروني :

.(josephvogel@usa.net)

مع طلاب الدراسات العليا في قسم العلوم البيئية وإدارة الاقتصاد, البريد الإلكتروني :

alvarez.nora@gmail.com; norb0964@hotmail.co; jeiger.medina@gmail.com;
dionisioperezmontes@hotmail.com; arelis.arocho@gmail.com; lanicopr@yahoo.es;
ricardo.fuentes1@upr.edu; gabrielmarrero@yahoo.com; emmaupr@hotmail.com;
wetmorei@yahoo.com

Published under a Creative Commons Attribution-Noncommercial-NoDerivs 2.0 License.

شكر وتقدير :

يود المؤلفون التنويه بالدعم المباشر المقدم إلى الخمسة الأول من خلال منحة IGERT من المؤسسة الوطنية للعلوم NSF
(0801577) ، والدعم غير المباشر للمؤلف الأول على منحة المجلس الأسترالي للبحوث Australian Research
Council (ARC) Grant LX0881935 ، ومنحة رويال سوسيداد في بيرو للدراسات البيئية Sociedad Peruana
de Derecho Ambiental (SPDA).

كما يعرب المؤلفون عن تقديرهم لمراجعات وردت عن المسودات الأولى من باربرا ألف هوكينغ ، مانويل رويز ، و
بول يامان. ونشكر أيضا العلماء والصحافيين الذين ردوا على استفساراتنا : كريستوفر لوري ، إيان هاردي كينيث د.
فيرنيك ، جيف هوك ، ماريسا ستانليك. كافة الآراء أو الاستنتاجات أو التوصيات الواردة خاصة بالمؤلفين ولا تعكس
بالضرورة وجهة نظر المؤسسات المانحة.
وينطبق على المقال التحفظات القانونيه المعتادة.

الخلاصة :

لقد أهملت اقتصاديات المعلومات , ربما عن قصد , في المؤتمرات العشر لأطراف اتفاقية التنوع البيولوجي. ومع ذلك ،
فإن دراسات أكاديمية عديدة قد أقرت بأن الموارد الوراثية والمعارف التقليدية المرتبطة بها تمثل معلومات طبيعية
وإصطناعية. ويمكن – دون لبس – أن يمثل هذا الإقرار مبررا لتوسيع نطاق بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على
الموارد الجينية وتقاسم المنافع ، ويحسم العديد من القضايا الخلافية التي تم تحديدها من قبل كاماو وزملائها. ويمكن البدء
بقضية "الأثر الرجعي في تطبيق القانون" حيث أن للموارد البيولوجية جوانب ملموسة وأخرى محسوسة ، ويمكن تصور
هذه الأخيرة على أنها مجموعة من المعلومات الطبيعية حيث نجد أن القيمة المضافة في براءة اختراع - في الوقت
الراهن- هي الوصول إلى "مجموعة فرعية" لم يتم الوصول إليها سابقا. وتؤدي الدراسة الاقتصادية ببسر إلى مبرر لنشأة
"كارتل للتنوع الأحيائي" بين بلدان المنشأ ، مشابها تماما لاحتكار حقوق الملكية الفكرية. ولتحقيق مثل هذا التغيير
المحورى في صناعة القرار ، يلزم أن يقترن هذا التبرير بسرد مناسب يمكن أن يتخلل "المجال الاجتماعي" ، تماما كما
حققت إتفاقية العوائق الفنيه المعرفله للتجارة من خلال المنظمة العالمية للملكية الفكرية. وهناك العديد من الأمثلة
المستمدة من إكتشافات أحيائية جرى تحليلها من حيث الصلة بقضايا خلافية في وقضايا متصلة بالوصول ، من شأنها أن
تتجز في إطار تشكيل الكارتيل. ويتيح التاريخ أيضا معطيات للقياس: فإن السنوات الثمانية عشر من مقاومة الأطراف
(1993-2011) لتطبيق اقتصاديات المعلومات على الموارد الوراثية تذكرنا بسبع وعشرين عاما من رفض البرلمان
البريطاني للتحليل الاقتصادي لقوانين الذرة من قبل ديفيد ريكاردو (1815-1842).
الكلمات الرئيسية الداله: كارتل للتنوع الأحيائي ، التنقيب البيولوجي ، الانفتاح بحدود ، المعلومات الوراثية

جدول المحتويات

1. مقدمة 54
2. المعلومات بصفتها هدف الوصول 54
3. قضايا خلافية يمكن حلها من خلال عدسة الإقتصاد 54
4. تشكيل الكارتيلات 55
5. اختراق المجال الاجتماعي لاكتساب الشرعية 56
6. استنتاج 57

1. مقدمة

لقد كان التفكير الاقتصادي غائبا في جميع المؤتمرات العشر لأطراف اتفاقية الأمم المتحدة للتنوع البيولوجي (CBD) على الرغم من وجودها في الكتابات الأكاديمية¹. وربما نتيجة لأمانة المحرر ، فقد كان الاقتصاد غائبا أيضا في مايعتبر - بغض الطرف عن تلك الملاحظه - مراجعة شاملة ممتازة لكاماو وزملائها عن بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية وتقاسم المنافع. وبتجاهل ما يتيح الاقتصاد من "تجريد" فقد أصبح موضوع "الحصول وتقاسم المنافع" (ABS) معقدا ومثيرا للجدل دون داع. و من أجل حل القضايا التي حددتها جيدا كاماو وزملائها ، فسوف نطبق اقتصاديات المعلومات لقضية الحصول على الموارد الجينية وتقاسم المنافع . وسوف يتضح من ذلك أن هناك بديلا مختلفا جذريا "الصياغة السياسات على النحو المعتاد". ومدخل مسعانا هو السرد الذي يمكن ان يخترق المجال الاجتماعي ، حيث يجب تحقيق الشرعية لقضية الحصول على الموارد الجينية وتقاسم المنافع حيث تلعب اللغة دور ذو أهمية قصوى.

2. المعلومات كهدف للحصول عن كائن أحيائي.

"الوصول" هو فعل متعد. ما هو ما يصل الواحد إليه؟ و الإجابة تقع في العنوان الكامل: "بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها"² ، كبروتوكول منبثق عن اتفاقية التنوع البيولوجي. وتحدد المادة 3 أن "الموارد الجينية" هي هدف الوصول بلا لبس : "ينطبق هذا البروتوكول على الموارد الجينية التي تدخل في نطاق المادة 15 من الاتفاقية ، وعلى المنافع الناشئة عن استخدام هذه الموارد. وينطبق هذا البروتوكول أيضا على المعارف التقليدية المرتبطة بالموارد الجينية ضمن نطاق الاتفاقية ، وعلى المنافع الناشئة عن استعمال تلك المعارف"³.

ولا يرضي ذلك التعريف العديد من الأطراف. فبحسب تعريف "الموارد الجينية" في المادة 2 من اتفاقية التنوع البيولوجي هو "أي مواد من أصل نباتي أو حيواني أو كائن مجهرى أو غيرها ، من التي تحتوي على وحدات حاملة للمعلومات المورثة"⁴ والعقد أن العديد من التقانات الحيوية القائم براءات اختراع لا تعنى بالوصول لمواد تحتوي على وحدات حاملة للمعلومات المورثة ، وبناء عليه فإن أصحاب براءات الاختراع يملكون رفض إقتسام المنافع. وبالمثل، فإن الكثير من المعارف التقليدية المرتبطة بها قد سقطت منذ زمن طويل في "الملك العام" . وإدراكا لأول هذه الثغرات ، فقد نشأ مفهوم "المشتقات" الذي إستنفذ وقتا كبيرا خلال إجتماعات "المجموعات العاملة" التسعة و التي امتدت حوالي عشر سنوات - أما ثانيا الثغرات فهو أكثر صعوبة - كما أشارت بصدق كاماو وزملائها - لأن المسألة لا بد أن "تحسم وفقا للقانون الدولي العام"⁵. كما يلاحظ المرء أن المعارف التقليدية لا تظهر في عنوان البروتوكول. ووفقا للمادة 2 (هـ) من البروتوكول فإن "المشتق يعني مركب كيميائي أحيائي موجود طبيعيا وناتج عن التعبير الجيني أو التمثيل الحيوى للموارد البيولوجية أو الوراثة حتى ولو لم يشتمل على وحدات حاملة للمعلومات المورثة"⁶. وعلى الرغم من النص على ذلك في المادة 2 (هـ) فإنها لم تدرج في المادة (3) التي تحدد نطاق تطبيق البروتوكول. ومع ذلك ، لا يبتئس من ذلك العديد من المندوبين والعلماء حيث يستدلون على أن المشتقات تدخل في نطاق البروتوكول من خلال عبارة "أستخدام تلك الموارد الأحيائية"⁷ إلا أن ذلك - ولسوء الحظ لدعاة مثل هذا الاستنتاج - غير مؤكد حسب نظريات جاريث هاردن في "المنطق الحديث" بأن "تعبيرا يعنى كل شئ يدل واقعا على لاشيء"⁸.

وإذا دأبت "الدول المستخدمه" على أن لا تفسر "المشتقات" كهدف للوصول ، فإن " البلدان الموردة" سوف نتأخر على الأرجح في مؤتمرات الأطراف في المستقبل لتوسيع نطاق المادة 3. وتكمن مشكلة تلك المثابرة في "كلفة الفرصة البديلة" لها. فبالإضافة إلى الوقت والمال والذي يمتد لسنوات طويله وملايين الدولارات ، فإن مداوات قوية تتضمن المادة 2 (هـ) في تعريف المشتقات ، فضلا عن تصويب غيرها من الظواهر المستحقه و بعضها يمكن بالكاد تخيله الآن. فعلى سبيل المثال ، فإننا نستشعر تصاميم مستوحاة من الطبيعة (على سبيل المثال ، تقليد الطبيعة) ، وكذلك "الثقافة غير البشرية" (على سبيل المثال ، الشمبانزي الأقربازيه) تخرج عن نطاق المادة 2 (هـ) كأهداف للوصول المشروع قد تتحقق بالرغم من عدم الوصول حتى إلى "مادة بيوكيميائية"⁹ بينما كلاهما يمكن تصنيفه كمعومات طبيعیه. وعند إختيار الأطراف للغه المناسبه لأهداف الوصول ، يمكن تطبيق اقتصاديات المعلومات التي منحت عنها جائزة نوبل التذكارية¹⁰.

3. قضايا خلافية يمكن حسمها من خلال عدسة الاقتصاد .

ربما أمكن حسم جميع القضايا الخلافية التي رصدتها كاماو وزملائها - تقريبا - بتفسير الموارد الوراثة كمعلومات

طبيعية , وتفسير المعارف التقليدية المرتبطة بها كمعلومات مصطنعة. ويوضح ذلك الجدول رقم 1 - المستقى من الجدول رقم 1 في مقال كاماو وزملائها - . وتعكس الأعمدة الثلاث من الجدول الأصلي ، "مواد مقترحة في البروتوكول" ، "مواد تعكس أو تحفظ قضايا من بروتوكول ناغويا" ، و "تغييرات أو تعليقات تم فيها تفسير الموارد الجينية (الوراثية) بصفتها معلومات طبيعية تستهدف للوصول: وهل حسم ذلك القضية؟ وفي صالح من؟ مع التفسير" . ويوضح العمود الأول الجديد (رقم 5) مدى إتاحة حلول من خلال الاقتصاد من عدمه ، بينما يوضح العمود التالي ما إذا كان ذلك في صالح القضية المذكورة. وعلى سبيل المثال: مسألة تقاسم المنافع بالنسبة للموارد البيولوجية : "هل يحسم ذلك المسألة؟" (نعم) على الرغم من أن تفسير الموارد الوراثية كمعلومات طبيعية يهدر أى تقاسم للمنافع. "في الصالح؟" (لا). و يقدم العمود الأخير شرحا موجزا لهذه الحالة : "فالموارد البيولوجية تحمل أيضا جوانب ملموسة حيث القيمة المضافة في براءة الاختراع لا توفر حاليا حماية إحتكارية من خلال البراءة". ويتسق هذا التفسير مع مفهوم الأثر الرجعي 1 الذى شكل محورا في النزاع بين الشمال والجنوب على تقاسم المنافع : "للموارد البيولوجية جوانب ملموسة وغير ملموسة ، وتصنف الأخيرة بأنها مجموعة من المعلومات الطبيعية حيث القيمة المضافة على براءة اختراع - في الوقت الراهن - تشمل الوصول إلى مجموعة فرعية لم يتم الوصول إليها من قبل".

ملحوظه: إن الإحتجاج على الأثر الرجعي للقانون في المادة 3,2 "النطاق الزمني" لكاماو وزملائها لا يعد قائما عندما يتم التعرف على الموارد الجينية بصفتها غير الملموسة¹¹.

4. تشكيل كارتيلات.

تتبع جميع التفسيرات في العمود الأخير من الجدول الأول من اقتصاديات المعلومات. ولفهم تطبيق ذلك الاقتصاد على مسائل الوصول وإقتسام المنافع التى نحن بصددنا ، فسوف نقارن بإقتضاب ، مقتطف من الكتاب المرجعى المرموق "الإقتصاد" من تأليف بول سامويلسون ألف قبل نصف قرن والذى شارك في تأليفه وليام د. نوردهاوس في الطبقات الأخيرة :

"إن المعلومات غير مكلفة ويمكن إستنتاجها بكلفة زهيدة . وأخذين فى الإعتبار أن صعوبة إستحواذ المخترعين على مكاسب فى مواجهة المقلدين (ظاهرة "العجزالإستملاكى" inappropriability حيث أن منافع الإختراعات غير قابله للنسخ أو التحويل أو النقل أو الإحتكار) ، فمن البديهي إن لا نتوقع أن تكون أنشطة البحوث والتطوير ممولة تمويلًا كافيًا ، فقد إستدعى الأمر وضع قوانين خاصة تنظم براءات الإختراع [وما أشبه ذلك] إستحدثت مفاهيم حقوق الملكية الفكرية. والغرض من ذلك هو إعطاء المالك حماية خاصة من إستنساخ "منتج الإختراع" واستخدامه من قبل الآخرين دون تعويض للمالك المبدع الأصلي. والسؤال المنطقي هو: لماذا تشجع الحكومات فى الواقع مثل تلك الإحتكارات؟ والإجابة أنه من خلال خلق حقوق الملكية تشجع الحكومات الفنانين والمخترعين لاستثمار الوقت والجهد والمال فى العملية الإبداعية"¹².

و"بقص ولسق" لغة اتفاقية التنوع البيولوجي فى سياق العبارة السابقه لصامويلسون ونوردهاوس ، تكون كالاتى: " إن الموارد الوراثية والمعارف التقليدية المرتبطة بها تكلف الكثير فى الصون إلا أن كلفة الوصول إليها زهيدة. وأخذين فى الإعتبار صعوبة إستحواذ القائمين بالصون على مكاسب فى مواجهة "المقلدين" (حيث أن منافع الصون والمعلومات غير قابله للإستنساخ أو التحويل أو النقل أو الإحتكار حسب ظاهرة العجزالإستملاكى)، فمن البديهي أن لا نتوقع أن تكون أنشطة الصون ممولة تمويلًا كافيًا. وإن نظاما دوليا يحكم الحصول وتقسيم المنافع يمكن أن يخلق حقوقا ملزمه. والغرض من ذلك ، هو أن نقدم لبلدان المنشأ و المجتمعات التى قامت بالصون، حماية خاصة عن الوصول إلى المعلومات واستخدامها من قبل الآخرين دون تعويض للبلدان والمجتمعات التى صانت الموائل والمعرفة المعنيه. ولماذا تشجع الحكومات فى الواقع مثل تلك الإحتكارات؟ لأنه بتشكيل كارتل الموارد الوراثية والمعارف التقليدية المرتبطة بها ، فإن البلدان المستخدمه تشجع البلدان والمجتمعات المزوده على إستثمار الوقت والجهد والمال فى صون الموائل والمعارف. " ويبدو البروتوكول وكأنه يتحرك نحو تشكيل تلك الكارتيلات بتقييد سلطة التفاوض الثنائية. وكما لاحظت كاماو وزملائها، أنه "على الرغم من أن البروتوكول يؤكد الحقوق السيادية للأطراف على موارد الوراثية فإن أحكامه بشأن التعاون العابر للحدود - فى حالة الموارد الجينية أوالمعارف التقليدية التى تمتد عبر الحدود السياسيه - تشكل نوعا ، على الرغم من محدوديته ، من الانتفاص من مطلق سيادة الدولة. ففي مثل هذه الحالات ، يتعين على الأطراف أن تسعى الى "التعاون وذلك بهدف تنفيذ أهداف البروتوكول"¹³ . وعلى الرغم من اعتراف صريح بالموارد العابرة للحدود فى المادتين 10 و 11 ، فإن تطبيقا صارما للاقتصاد قد يبىد أي أمل بأن البروتوكول سيققق فى نهاية المطاف تشكيل الكارتيلات أو "إحتكار القله" و "المنافسة الإحتكارية".

ونعود إلى اختيار اللغة: فمن الصعب الحفاظ على هذا الشكل من الإحتكار الثنائي حيث أن الأطراف ليست جميعها على إستعداد "للتعاون" بل أن البروتوكول يقتضي فقط أن "تسعى الى التعاون". وقد كان فشل كارتلات الموز والبن والسكر فشلا أسطوريا. ولم تنجح أوبك إلا لأن المملكة العربية السعودية تؤدي دورا "تأديبيا" بسبب ارتفاع حصتها من اجمالي الاحتياطي العالمي والرغبة في معاقبة الذين ينتهكون حصص الانتاج. ولتحقيق النجاح "لاحتكار القلة" هذا في مجال المعلومات الطبيعية وتلك الإصطناعية المرتبطة بها ، يجب أن يعكس البروتوكول "القسر المتبادل ، والمتفق عليه" ، وآخر عبارة مشتقة عن كتابات هاردين مرة أخرى¹⁴ . والقياس على احتكار براءات الاختراع مفيد : حيث يمثل "القسر المتبادل ، والمتفق عليه" حيز زاوية في اتفاقية التريبيس التي نجحت نجاحا مذهلا في حجب أو حصار المعلومات الاصطناعية.

المتبادل كافيًا: هذه هي الرسالة الأساسية من مايو كريستوفر في "الاقتصاد السياسي العالمي لحقوق الملكية الفكرية ، الطبعة 2"¹⁵ ، والذي يضيف: "بالتأكيد فإن مؤسسة الملكية راسخة في المجتمعات الحديثة - حتى أن الحاجة إلى دعمها أو فرضها نادرا ما تنتشأ: ما أن تقبل ملكية شيء فإنها تقبل فوراً في العلاقات الاجتماعية"¹⁶ . وبالنظر إلى الموارد الضخمة المكرسة من قبل المنظمة العالمية للملكية الفكرية لخلق هذا "النمط في التوجيه الفكري" يتضح أن المعاون الفني ليست ذات جدوى فقط في مساعدة الحكومات والمشرعين لوضع التشريعات المناسبة ولكن لها أهمية قصوى في تشكيل برنامج سياسي أو حتى ايديولوجي "لإعادة التوجيه الإجتماعي"¹⁷ . وينتقد المقال بشراسه "المشروع السياسي لترسيخ كل استخدام غير مصرح به بصفته سرقة"¹⁸ ، ويدعو إلى " الانفتاح أو الشفافية المقيدين بإطار محدد"¹⁹ ، مع اتباع نهج دقيق في الصفة الاجتماعية بين العام والخاص. ومن الملاحظ أن هناك أوجه تشابه عديده بين إتفاقية التريبيس والنظام الدولي بشأن الحصول وتقاسم المنافع .

من سيكون الجمهور المستهدف "لإعادة التوجيه الاجتماعي" لاحتكار القلة أو الثنائيات على المعلومات الطبيعية والاصطناعية المرتبطة به - أي كارتل التنوع الأحيائي - ؟ الإجابة هي الولايات المتحدة ، وذلك ألمح إليه بما يدعوا للشفقة في المادة 24 عن "غير الأطراف": فما دام هذا المستخدم والمزود الرئيسي مازال خارج إطار اتفاقية التنوع البيولوجي والنظام الدولي ، لن يكون هناك كارتل (باستثناء تعريفات جمركيه عقابية : انظر الجدول رقم 1 الخلية الخاصة "بالإفصاح عن المنشأ / المصدر" و عمود "الشرح") . ويمثل إعادة التوجيه الاجتماعي وسيلة مقنعة لكتلة حرجة في الكونجرس الأميركي لأنه بنشأة الكارتل يتوجب على الولايات المتحدة بحث قيمته الإقتصادي إذا ما غلبت المصالح القومية. و تلاحظ ماي: "أنه على الرغم من الجدل لحرمة حقوق الملكية الفكرية في مواجهة أزمة الإيدز في أفريقيا ، فإنه في نوفمبر 2001 عندما بدا ممكنا أن تكون الولايات المتحدة هدفا لهجوم بيولوجي إرهابي باستخدام الجمره الخبيثة ، أصبح فجأة الترخيص الإجباري استراتيجيه مشروعة في حالات الطوارئ الصحية ، و ينبغي أن نتذكر أن 5 أشخاص قتلوا وكذلك أصيب 13 بالمرض في هذا العمل الارهابي المفترض (ولا يحط ذلك من قيمة هذه الوفيات) ، إلا أنه يلزم ملاحظة الملايين الذين يموتون بسبب الإيدز لمجرد المقارنة"²⁰.

5. اختراق المجال الاجتماعي لاكتساب الشرعية .

من المؤسف ، والمحزن، إنه عندما اخترقت إتفاقية التنوع البيولوجي المجال الاجتماعي في الولايات المتحدة ، فقد بدا التعبير عنها وكأنما خرج حرفيا من قواعد اللعبة التي تمارسها صناعة التكنولوجيا الحيوية. فبعد فترة وجيزة من مؤتمر أطرافها الرابع كتب اندرو ريفكن في صحيفة نيويورك تايمز ، مقالا بعنوان "سعى علماء الأحياء لمعاهدة ، و الآن يعتبرونها خطأ"²¹ . وقد فاتته التفكير الاقتصادي وغابت عنه بالتالي فرصة للصحافة الرصينه. ومع ذلك ، فإن المكان المناسب لاختراق المجال الاجتماعي ليست صحيفة نيويورك تايمز ، التي ربما يدعم قراؤها نظاما دوليا سليما من الناحية الاقتصادية. وبدلا من ذلك ، ينبغي أن يستهدف البسطاء في "الولايات المتأرجحة" مثل فلوريدا! وكمثال على ذلك ، فقد اخترنا صحيفة "تامبا تريبيون" حيث ينشر جيف هوك سنويا "الخمسين شيئاً التي نعرفها الآن و لم نكن نعرفها في هذا الوقت من العام الماضي"²³ . وبعض من تلك "الأشياء" توصف بأنها مكتشفات أحيائية ، و مؤهلة للطرح في مجال الوصول وإقتسام والمنافع وتشكيل الكارتيلات الذين نحن بصددهما. ويطرح الجدول الثاني سبعة من عشرين شيئاً تم رصدها منذ عام 2006. وقد إقترحنا لها "أسماء شائعه" نقترحها للصحافيين الذي يرغب أي منهم في كتابة مقال عن واحد منها - متابعة لأحد موضوعات "الإكتشافات الأحيائية". وبديلا عن ذلك ، يجوز للصحافي متابعة الإكتشافات الأحيائية من خلال دمج أمثلة متنوعة حول واحدة من القضايا المثيرة للجدل في موضوع الوصول وتقاسم المنافع. ويصنف الجدول الثالث تلك الإكتشافات وفقا لهذا المدخل وسهولة العرض الصحفي. و كما يلاحظ من تعدد "الخلايا

الفارغة" المتصلة "بالوصول إلى الموارد الجينية" و "بالامتثال" ، فإنه على الصحافي أن يذهب إلى عمق كبير لسبر آليات شهادات ونقاط الرقابة والإفصاح ، أي الامتثال، حيث لا توجد وسيلة سهلة لوصف المتاهة القانونية.

ويمكن تفادي كل التحولات والانعطافات المتصلة بالامتثال ، كما فسرتة كاماو وزملائها بتشكيل الكارتل. والشرط الوحيد للكارتل أن يتم الإفصاح عن النوع الأحيائي الذي بنيت عليه القيمة المضافة في البراءة. وحيث أن 99.8% من براءات الاختراع لا ينتج عنها شيء مجد تجاريا ، وهو إليه أيضا كاماو وزملائها²⁴ ، فإن الكارتل يتجنب تكاليف معاملات الوصول وتقاسم المنافع التي لا تثمر عن شيء ، حيث تفرض الإتوات فقط على براءات الاختراع المجدية تجاريا. ويتم استبدال طوابير البحث والتطوير ببساطه بالإفصاح عن النوع الأحيائي - وهو مجرد سطر إضافي واحد في طلب البراءة المعتاد - وبذلك يعزز تشكيل الكارتل كل من الكفاءة والإنصاف وهو أمر نادر الحدوث ومجد في صنع السياسات.

ويقدم الجدول الرابع تحليلا لمن المستفيد من تلك الكارتيلات في الحالات التي رصدتها صحيفة التربيون. والنتائج بالغة الدلالة. فعلى سبيل المثال ، لو أن البروتين الموجود في اليقطين يوجد في أربعة أنواع من جنس القرع ، فلن تكون المكسيك وأميركا الوسطى فقط ، بل أيضا الولايات المتحدة ، بلادا للمنشأ وفقا لمعيار فافيلوف لمراكز التنوع الأحيائي²⁵. أما بدون الكارتل ، فعلى صاحب براءة الاختراع الكوري توفير عينات في كوريا الجنوبية والولايات المتحدة وليس فقط المكسيك. ومن الذي سيدرك الحقيقه؟ في الواقع أن الولايات المتحدة هي على الأرجح البلد حيث إستولى على معظم الموارد الجينية وذلك لسبب بسيط هو أن القرصنة البيولوجية لا يعترف بها بحكم القانون ، أي لا يمكن للمرء أن يسرق ما هو في "الأرض المباحة". وفي الواقع فإن تعبير "الاستيلاء" ليس هو التعبير الملائم في هذه الحالة - فإستخدام هذا التعبير مع أخذ حجم التكنولوجيات الأحيائية الناشئة من مجال الكيمياء المنتجات الطبيعية في الإعتبار، فإن وزارة الخزانة الأميركية تحرم من المليارات من الدولارات من العائدات الضرائب!

وما لا يقل تشويقا في مجال الوصول وإقتسام المنافع هي الموارد الوراثية الموجوده في جميع أنحاء العالم. إن "الإستخبارات المحمولة جوا" مشتقة من نوع من البكتيريا المتاحة في مهب الريح على الصعيد العالمي. وإذا كان الجميع هو المالك ، فليس هناك من هو مالك ! وهل يعنى الوجود المطلق أن الشيء بلا مقابل؟ الإجابة من منظور الاقتصاد هي لا: فإن هذا الاستثناء من شأنه أن يعرض تشويها للصناعة ، لتجنب الإتوات من خلال البحث فقط على الموارد الوراثية الموجودة في كل مكان وغير معروفة المنشأ والتي هي الأقل عرضة للانقراض²⁶. وبدلا من ذلك ، يجب أن تذهب الإتوات المتحصلة لتمويل التكاليف الثابتة المرتبطة بالكارتل²⁷. ومن أهم تلك التكاليف كلفة تصنيف الأنواع وتحديد التوزيع الجغرافي في الموئل. وتصبح مثل هذه البيانات أساسا في احتساب حصة عادلة من المنافع لكل عضو في الكارتل. ولحسن الحظ فهناك بنية تحتية تكنولوجية إبتكرت خصيصا لهذه المهمة²⁸ : الباركود الدولي للحياة والذي يمكن أن يدعم نظام الحصول وإقتسام المنافع - من خلال قاعدة بياناته - كما أن النظام ذاته يمكن الباركود الدولي للحياة من الإستمرار من خلال الموارد شائعة الإنتشار²⁹. وينبغي أن يلاحظ أن التناسب الكامن في حساب حصة العائدات يحقق أيضا الهدف من المادة 1 من البروتوكول الذي يربط بين إقتسام المنافع والصون والإستخدام المستدام. وتبحث الإدارة العليا في الباركود الدولي للحياة استكشاف كيفية التعامل مع البروتوكول ، ومعالجة قضاياها في الصحافة المتخصصة³⁰.

6. الإستنتاجات .

تنهى كاماو وزملائها مقالهم على نبرة عامرة بالأمل ، تشجع الأطراف على التصديق على البروتوكول. ومن ناحيتنا ، فنحن أقل حماسا، فليس البروتوكول خطوة نحو تشكيل الكارتل الذي يرحبه إقتصاد المعلومات ، وإنما نحو نقيضه تماما: فهو خطوة نحو المنافسة الصرفة. ومرة أخرى ، نعود إلى القوة الكامنه في التجريد الإقتصادي - الذي يمثل جوان روبنسون ، الذي يمكن الإدعاء بأنه أبرع عناصر مدرسة جون ماينارد كينز، الذي نظر لمفهوم "المنافسة الاحتكارية" التي تتمايز من خلالها المنتجات لتأمين حد أدنى من إيجار إقتصادي³¹. ومن منظور الاقتصاد ، فإن آلية تبادل المعلومات في المادة 14 تميل إلى القضاء على المنافسة الاحتكارية. وعندما يخفى التمايز من جميع عناصر الوصول من خلال "شروط تعاقدية نمطية" (المادة 19) ، فسوف تتمكن الصناعة من تحريك قيمة الإتاهه (والتي تمثل حاليا نسبا تدعوا للرتاء) إلى ألقاع³² وسوف تكون "للمعلومات التجارية السرية" اليد العليا في الاحتجاج رسميا لاستباق أي صرخة من غياب الإنصاف . في مثل هذا السيناريو ، فإن قابلية بروتوكول ناغويا للتطبيق سوف تتوقف على ما إذا حظرت ويكيليكس والمساع المماثلة نهائيا - وهو ليس اقتراحا واعدا!

وختاما ، لا يلزم أن يكون الإقتصاد كئيبا أو مكروها. وقد كتب مؤرخوا الفكر الإقتصادي أن ديفيد ريكاردو (1772-

1823) قد شرح - بلا كلل - أن قوانين الذرة في بريطانيا قد حمت طبقة النبلاء على حساب التنمية الصناعية. ولم تنهض , وتتمكن , الطبقة الصناعية الناشئة إلا بعد وفاة ريكاردو. في عام 1842 , بعد أن أقر البرلمان تفكيك الرسوم الجمركية على الحبوب المستوردة , 27 عاما بعد نشر ريكاردو لمقالة عن "تأثير إنخفاض سعر الذرة على أرباح الأوراق المالية"³³. وإذا ما كان في التاريخ من دروس , فلدينا كمهلة , تسع سنوات أخرى. وفي غضون ذلك , علينا أن نتوقع المزيد من إنقراض الأنواع الأحيائية الذي يمكن تجنبه , بسبب نظام دولي يخلو من الفكر الاقتصادي.

الجدول.

الجدول الأول : القضايا الخلافية – لدى إعادة النظر

تفسير	بالإعتماد على المعلومات الطبيعية بدلا من الموارد الجينية كهدف الوصول		موقف الأطراف (نقلا عن كاماو وآخرون)		القضية (القضايا) (نقلا عن كاماو وآخرون)
	هل يمكن حسم الأمر؟	لصالح من؟	مستخدم	موفر	
					(أ) نطاق التطبيق (نقلا عن كاماو وآخرون).
					رجعية القانون 1
1					رجعية القانون 2
1					رجعية القانون 3
" "					
" "					رجعية القانون 4

						الموارد البيولوجية / الجينية
					/	المواد البيوكيميائية/المشتقات
" "						التقاسم المنصف والعادل للمنافع الموارد خارج الموانئ الطبيعية
(iBOL)			/			الحصول على الموارد الجينية ملكية الموارد الوراثية
				/		التدابير الوطنية
				/		البحوث غير التجارية

						الامتثال: نقاط المراقبة
						الامتثال: شهادة
					: : - : : --	الامتثال: الإفصاح عن المصدر/المنشأ

الجدول الثاني : اكتشافات بيولوجية من بين "50 شئ نعرفها الآن" حسب جيف هوك في: تربيون تامبا

النشر مفتوح الوصول (موجز / نص كامل)	مرجع علمي منشور	الوصف حسب المؤلف	ترتيب الاكتشاف البيولوجي في وصف " الأشياء ال50"	سنة النشر في "الأشياء ال50"	الإسم الشائع
/	Lowry, C.A., Hollis, J.H., Vries, A. de, Pan, B., Brunet, L.R., Hunt, J.R.F., Paton, J.F.R., van Kampen, E., Knight, D.M., Evans, A.K., Rook, G.A.W. & Lightman, S.L. (2007) Identification of an immune-responsive mesolimbocortical serotonergic system:	" "	42	2010	الإستخبارات المحمولة جوا

	Potential role in regulation of emotional behavior. <i>Neuroscience</i> , 146 (2), 756-777				
/	Sánchez-Porro C., Kaur, B., Mann, H. and Ventosa A. (2010) <i>Halomonas titanicae</i> sp. nov., a halophilic bacterium isolated from the RMS Titanic. <i>International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology</i> , 60, 2768		17	2010	البكتيريا مدمرة التيتانيك
/	Goubalt, M., Batchelor, T.P, Linforth, R.S.T, Taylor, A.J. & Hardy, I.C.W. (2006) Volatile emission by contest losers revealed by real-time chemical analysis. <i>Proceedings of the Royal Society Biological Sciences</i> , 273(1603), 2853-2859		11	2006	مضاد الحشرات من خلال التطور والنشوء
/	Riehke, M.M., Markianos, K., Niare, O., Xu, J., Li, J., Toure, A., Podiougou, B., Oduol, F., Diawara, S., Diallo, M., Coulibaly, B., Outara, A., Kruglyak, L., Traore, S.F. & Vernick, K. (2006) Natural Malaria Infection in <i>Anopheles gambiae</i> is Regulated by a Single Genomic Control Region. <i>Science</i> 312, 577-579		32	2006	البعوض المقاوم للملاريا
/	Nishimura, H., Higuchi, O., Tateshita, K., Tomobe, K., Okuma, Y. & Nomura, Y. (2006). Antioxidative activity and ameliorative		29	2007	البصل مرة أخرى !

/	Park, S.C., Kim, J.Y., Lee, J.K., Hwang, I., Cheong, H, Nah, J.W., Hahm, K.S. & Park, Y. (2009) Antifungal Mechanism of a Novel Antifungal Protein from Pumpkin Rinds against Various Fungal Pathogens. <i>J. Agric. Food Chem.</i> 57, 9299-9304	13	13	2009	قوة اليقطين
/	J.Morales, J., Apátiga, L. M. & Castaño, V.M. (2009) Growth of Diamond Films from Tequila. <i>Rev. Adv. Mater. Sci.</i> , 21(2009), 134-138	(PLI - CVD) 100 850 304	47	2009	التاكيلا المكسيكية أفضل صديق للألماس الصناعي

الجدول الثالث : الإكتشافات الأحيائية والقضايا الخلفية

نطاق التطبيق (نقلا عن كامو وآخرون)	القضايا (نقلا عن كامو وآخرون)	الإستخبارات المحموله جوا	مدمر التيتانيك	مبيد الحشرات	البعوض المقاومة للملاريا	البصل	اليقطين	التاكيلا هو أفضل صديق للألماس الصناعي
رجعية القانون 1								
رجعية القانون 2								X

	X	X						رجعية القانون 3
	X							رجعية القانون 4
								الموارد البيولوجية/الجينية
							/	المواد الكيميائية الحيوية/المشتقات
	X	X						التقاسم المنصف والعادل للمنافع: الموارد خارج الموائل الطبيعيه
								الحصول على الموارد الجينية: ملكية الموارد الجينية

								التدابير الوطنية
								البحوث غير التجارية
								الامتثال: نقاط المراقبة
								الإمتثال: شهادة المصدر المنشأ
							:	الإمتثال: عدم الإفصاح عن المصدر المنشأ
							--	
							:	
							-	

لجدول الرابع : تقاسم المنافع في إطار كارتيل

التطبيقات التجارية	البراءة: منح ت أو تحت الفحص	الاتفاق على إقتسام المنافع (استجابة لإستفسار بالبريد الإلكتروني)	المستفيدون (بلدان المنشأ ، iBOL معفاة من القواعد ، أو بناء على قانون البحار	الدولة المستخدمة	الدولة الموفرة	الإسم الشائع للاختراع
,	472411 6328978 : 20030170 275		iBOL			الاستخبارات المحمولة جوا
					- 200	بكتيريا تدمير التيتانيك
.			iBOL			مضاد الحشرات

)			البعوض المقاوم للملاريا
	3725079		(البصل
						اليقطين
						التاكيلا هي أفضل صديقة للماس الصناعي

.المراجع (References)

- ¹ Joseph Henry Vogel and Manuel Ruiz, 'Wronged by the Wrong Language: The International Regime on Access and Benefit-Sharing', *BRIDGES*, October 2010, available at <http://ictsd.org/i/library/90194/>.
- ² Evanson Chege Kamau, Bevis Fedder and Gerd Winter, 'The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and Benefit Sharing: What is New and what are the Implications for Provider and User Countries and the Scientific Community?', 6/3 *Law, Environment and Development Journal* (2010) at 246, available at <http://www.lead-journal.org/content/10246.pdf>.
- ³ Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity, Nagoya, 29 October 2010, available at <http://www.cbd.int/decision/cop/?id=12267>.
- ⁴ Convention on Biological Diversity, Rio de Janeiro, 5 June 1992, available at <http://www.cbd.int/convention/text/>.
- ⁵ See Kamau et al, note 1 at 255.
- ⁶ See Nagoya Protocol, note 3, Art. 2 (e).
- ⁷ See Kamau et al, note 1, at 254, cell of Table 1: "Contentious Issues and Final Results" at row entitled "Biochemical derivatives" and the column "Comment".
- ⁸ Garrett Hardin, 'Meaninglessness of the Word Protoplasm', *Scientific Monthly* 82(3) at 112-120.
- ⁹ Joseph Henry Vogel, 'Architecture by Committee and the Conceptual Integrity of the Nagoya Protocol' in Manuel Ruiz and Ronnie Vernooy, eds., *The Custodians of Biodiversity: Sharing Access and Benefit Sharing To Genetic Resources* (Ottawa: International Development Research Council, forthcoming).
- ¹⁰ The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2001: George A. Akerlof, A. Michael Spence, Joseph E. Stiglitz, available at http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/.
- ¹¹ See Kamau et al, note 1, at 255.
- ¹² Paul A. Samuelson and William D. Nordhaus. *ECONOMICS*, 18th ed. (New York: McGraw-Hill Irwin, 2005) at 195.
- ¹³ See Kamau et al, note 1 at 253.
- ¹⁴ Garrett Hardin, 'The Tragedy of the Commons', *Science* 162 (1968) at 1243-1248, available at <http://dieoff.org/page95.htm>.
- ¹⁵ Christopher May, *The Global Political Economy of Intellectual Property Rights: The New Enclosures*, 2nd ed. (USA: Routledge, 2010).
- ¹⁶ *Id.*, 16.
- ¹⁷ *Id.*, 103. Human evolution may have made social reorientation far more difficult for intangible than tangible property. The theme is explored in Joseph Henry Vogel, ed. *The Museum of Bioprospecting, Intellectual Property, and the Public Domain: A Place, A Process, A Philosophy* (London: Anthem Press, 2010) and coheres with the research streams suggested by Gad Saad in *The Evolutionary Bases of Consumption* (Mahwah, NJ: LEA/Psychology Press, 2007).
- ¹⁸ *Id.*, 152.
- ¹⁹ *Id.*, 142.
- ²⁰ *Id.*, 120.
- ²¹ Andrew Revkin, "Biologists Sought a Treaty: Now They Fault it", *The New York Times*, May 7, 2002.
- ²² Joseph Henry Vogel, "Reflecting Financial and Other Incentives of the TMOIFGR: The Biodiversity Cartel" in Manuel Ruiz and Isabel Lapeña eds., *A Moving Target: Genetic Resources and Options for Tracking and Monitoring their International Flows* (Gland, Switzerland: IUCN, 2007) at 47-74, available at <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-067-3.pdf>.
- ²³ Jeff Houck, '50 things we know now (that we didn't know this time last year)', *The Tampa Tribune*, 16 December 2010, available at <http://www2.tbo.com/content/2010/dec/16/161802/httpwwwwebmdcomparentingnews20101107unprotected-se/>
- ²⁴ 99.8 per cent commercially nonviable is inferred as the complement of 0.2 percent that are viable. See Kamau, et al, note 1 at 262.
- ²⁵ Museum of Learning, 'Centres of Origin of Main Cultivated Plants: Vavilov Centers', available at http://www.museumstuff.com/learn/topics/centres_of_origin_of_main_cultivated_plants::sub::Vavilov_Centers
- ²⁶ Joseph Henry Vogel, 'From the 'Tragedy of the Commons' to the 'Tragedy of the Commonplace' Analysis and Synthesis through the lens of Economic Theory' in Charles McManis ed., *Biodiversity & Law* (London: EARTHSCAN, 2007) at 115-136.
- ²⁷ Joseph Henry Vogel, *Genes for Sale* (New York: Oxford University Press, 1994) at 96.
- ²⁸ Mark Y Stoeckle and Paul D. N. Hebert, Barcode of Life, *Scientific American*, 2008, October, 82-88.

29 Joseph Henry Vogel, 'iBOL as an Enabler of ABS and ABS as an Enabler of iBOL' in UNEP/CBD/WG-ABS/9/15 (10 March 2009) *Proceedings of the Seminar 'Barcoding of Life: Society and Technology Dynamics – Global and National Perspectives'* at 38-47, available at <http://www.cbd.int/doc/meetings/abs/abswg-09/information/abswg-09-inf-15-en.pdf>.

30 Ronnie Vernooy, et al, 'Barcoding Life to Conserve Biological Diversity: Beyond the Taxonomic Imperative', *PLoS Biol* 8(7), 2010, e1000417, available at <http://www.plosbiology.org/>; David Schindel, "Biology without Borders", *Nature* 467, 7 October 2010, at 779-781.

31 See Samuelson and Nordhaus, note 10 at 168-169.

32 The Edmonds Institute, 'Mexico's Genetic Heritage Sold for Twenty Times Less Than the US Got in Yellowstone', Press Release 28 September 1999, available at http://www.biotech-info.net/genetic_heritage.html.

33 *The Concise Encyclopedia of Economics: Library of Economics and Liberty*. David Ricardo. <http://www.econlib.org/library/Enc/bios/Ricardo.html>.

*LEAD Journal (Law, Environment and Development Journal) is jointly managed by the
School of Law, School of Oriental and African Studies (SOAS) - University of London
<http://www.soas.ac.uk/law>
and the International Environmental Law Research Centre (IELRC)
<http://www.ielrc.org>*

