

مبادرة كمبيا بايوس ابداع في علم الأحياء لمجتمع منفتح

مبادرة كمبيا بايوس سوف تدمج تحليل الملكية الفكرية مع اصلاحية سياسة الابداع ونشاطات تعاونية للتنمية التقنية من اجل تشجيع الابداع الديمقراطي في تطبيقات التقنية لعلم الاحياء وتحقيق التنمية المستدامة .

كمبيا

صندوق بريد 3200 كانبيرا – العاصمة الاسترالية – 2601 ، اوستراليا

+ 61 2 6246 4500 : تلفون
+ 61 2 6246 4533 : فاكس

cambia@cambia.org Email
www.cambia.org Website

هذا العمل مرخص تحت رخصة

خلفية ومقدمة للمبادرة

القليل من المعضلات الجدية التي تتعرض لها الاقلية المعسورة في العالم النامي او المتطور قد تم معالجتها بكفية عن طريق التقنيات في علم الأحياء الحديثة . هذه المعضلات تضم النقص بانتاج القوت الغذائي والاقتصاد الزراعي الضعيف والتغذية الهزيلة وتآكل البيئة وضعف أعمال الصحة العامة وعدم الاهتمام الكلي بالامراض والحالات الطبية للاشخاص او الشعوب المحرومة .

رغم من امكانية التقنية في علم الأحياء ومختلف انواعها في تحليل هذه المعضلات، فان السبب الرئيسي لعدم التقدم في هذا المجال هو فشل هيكل في استخدام العلوم كأداة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية .

التقدم المنصف والمثابر يركز على الالتزام والمشاركة المبدعة من قبل الجهات التي تواجه هذه المعضلات لايجاد حلول محلية وملائمة .

اذا اردنا ان تلعب العلوم دوراً " في عملية هذا التقدم فإن على العلوم ان تكون جزء من عملية متكاملة للابداع الديمقراطي الذي يحس بالصعوبات المؤثرة على الجهات التي تواجه وتحل هذه المعضلات .

ولكن، معظم العلوم الحديثة ، وخاصة التقنيات في علم الأحياء ، قد نشأت في عالم رأسمالي وبعيد عن منال الدول او الجهات المحرومة التي تكوّن فوق الاربعة بليون شخص في العالم .

التقدم الحالي في التقنيات، والمنعكس على تطور في الانظمة الملكية الفكرية لحماية التقنية وتعزيزها وعلى النماذج التجارية التي تأسس وتنفذ تطبيقاتها ، يدعم التمييز الظاهر ويعزز حرمان الفقراء من حقوقهم الشرعية.

من الممكن الغاء او تجنب دورة الاستثناء هذه .

المجالات الصناعية في تقنية المعلومات والاتصالات قد طورت نماذج مبدعة جديدة التي تشير نحو طريق محدث وامامي . مثلاً، في صناعات البرامج المنتظمة، مفاهيم الاختراع المشترك لجوهر التقنية واحتياطه في مجمع عمومي ومشارك ادت الى مستويات ابداع جديدة واستعمال الديمقراطية في التجارة والمجتمع بدون أي مساومة في مكاسبها .

الزيادة الكبيرة بعدد الاختراعات المسجلة وسرعة الاكتشافات والاستثمار في علوم الاحياء خلقت العديد من الحقوق الشرعية والحواجز الذاتية للابداع وبالتالي ضررت الاشخاص الذين بأمس الحاجة للمساعدة .

في الواقع، اذا اخذنا بعين الاعتبار وضع العلوم والاقتصاد والتجارة والمجتمع في العالم المحروم نرى ان الفقير ليس بحاجة الى المنتجات البيوتكنولوجية. إنما هو بحاجة الي فرصة في مشاركة

جماعية من اجل ابداع حلول لتحديات محلية بواسطة معدات مناسبة للظروف المقيدة وذات نطاق فردي.

مبادرة بايوس مصممة لصياغة مجمع جديد، عمومي ومشارك لتمكين التقنية في الابداعات لعلم الاحياء.

بايوس سوف :

- تستكشف وتكيف تقنيات حديثة ومتضمنة للملكية الفكرية.
- تفسر وتنتشر نماذج عامة في تقنيات علم الأحياء وتفوض تقنيات ديمقراطية جديدة.
- تنشئ مستويات جديدة لمنافع تمكين التقنية.

بايوس سوف تتدخل بمبادرات سياسة بارزة لزيادة العدالة في حرية استعمال وسائل الابداع حيث ان هذا الاستعمال هو حق شرعي للجميع . كما ان بايوس سوف تكتسب وتفوض وتوزع اكتشافات تحت عقود ورخص عامة جديدة من اجل تأكيد عزل الجسم الجديد للتقنية من الملكية الفكرية الممارسة حالياً".

الاسم، ابداع في علم الأحياء لمجتمع منفتح، تم اختياره بدقة للدلالة على هوية بايوس .

بايوس ليست بحد ذاتها مبادرة " بيوتكنولوجية"، مع انها واحدة من النقاط الاولى للتدخل لأن الفرص كبيرة والعوائق امام استخدامها بحكمة واضحة .

بل مبادرة بايوس تشمل كل اشكال "الابداع في علم الأحياء" المتضمنة في : وراثه النبات والحيوانات ، حماية الانتاج الزراعي والحيواني ، علم الزراعة ، وراثه وادارة وقاية الموارد الطبيعية ، سياسة التدخل بالامور الطبية والصحة العامة والعلاجات البيئية. جميع هذه الأشكال هي ايضا" مقيدة بخيارات تقنية غير متوفرة للمجموعات المعدمة .

" المجتمع المنفتح " هو هدف يظهر بفلسفة بايوس، لأنه يدعو الى تقوية قدرة الجماعيات في حل مشاكلها بنفسها وان كان ذلك بالقطاع العام او الخاص.

يجب ان يكون هناك تمييز بين ادوات الابداع ومنتجات الابداع . هذا التمييز الأساسي سوف يكون هدف متحرك وصعب ومثير للنزاع ، ولكن يجب تقييمه. النتائج من تأثير الانظمة الاستثنائية للملكية الفكرية على ادوات الابداع واستعمالهم (هنا الأدوات متشابهة للجهاز الالكتروني العملي وبرمجة اللغات ومستويات الاجزاء المتمازجة مع بعضها البعض) او على عملية تطبيقهم (والنظام المتشابه هنا هو خطوط الإنتاج او علاقات الخدمة في شركات البرامج المنتظمة) هي مختلفة جدا". هذا هو الفرق الأساسي لصياغة تسوية مقبولة وهدف مشترك للينكس (Linux) وغير برامج منتظمة التي تستخدم المصدر المفتوح في شركات عديدة وبارزة لتقنية المعلومات.

الدولاب سوف يتوقف إذا إنكسر أي برقم به : البرغلة

التقنيات لعلم الأحياء ليست مستقلة ، بالحقيقة انها تعتمد بعملها على عدة عناصر اساسية . من الممكن مشابهة التقنيات القديمة إلى " دواليب " بحاجة إلى عدد من البرامق لتؤدي عملها . مثلاً، من الممكن ان المقدرة لتحويل الجين الى محصول نباتي ان تكون بحاجة الى العشرات من التقنيات الغير مترابطة والمحمية فردياً". عدم السماح باستعمال اي واحدة من هذه التقنيات سوف يحرم بعض الجهات المحتاجة للتقنية ، واسوأ من ذلك فإنه سوف يؤدي على عدم تحسين التقنية المطلوبة من قبل مستخدميها .

ولسوء الحظ ، وضع تقنية واحدة او اكثر من العناصرالاساسية للاستخدام بالحقل العام لا يؤدي الى تكوين وحدة كاملة لها او الاجاز باستعمال العناصر الاخرى .

جماعات العلوم في القطاع العام تساهم باهمالها لهذا الوضع. الواقع هو ان العلماء الاكاديميين ينشرون الفكرة القائلة بان " العلوم الجيدة " هي مثل السحر ، تحوّل نفسها الى سلع خاصة او عامة . بالحقيقة ، عملية التحويل هذه هي المسكة الخائفة . الانترنت، مع سهولة وتوفر امكانيات مشاركة المعطيات والبيانات، قد جعلت المعلومات بحد ذاتها غير قابلة للاستملاك .

وهكذا فان ما يعرض على الملاء من المعلومات المتعلقة بالانتاج العلمي القيم للأفراد والمؤسسات والمتعلق بالمصادر الوراثية والنتائج العلمية هو غير كافي ، والاسوء من ذلك فانه ربما كان مضلل . هذه المعطيات ، المواد الوراثية والعلوم المطبوعة تتعرض دائماً للسرقة والخطف من قبل الشركات الدولية الكبيرة والقادرة على تحويل هذة المعلومات الى ربح اقتصادي من خلال انتاج البضائع او تقديم الخدمات . هذا التطويق من قبل الشركات يضر المنافسة التي تفيد المصلحة العامة ، وفي بعض الاحيان له رد فعلي عكسي على استمرارية الاستراتيجية الصناعية المفيدة .

حالياً ، تمكين التقنيات يعتبر ساحة حرب غير معلنة للمصلحة العامة والانخراط الديمقراطي في حل المشاكل من قبل الدوائر العامة او الشركات الخاصة .

الأمر الواضح والظاهر الآن هو الزيادة الكبيرة في استخدام حماية الملكية الفكرية من قبل القطاعين الخاص والعام ، والمستوى المتدني لمنح الملكية الفكرية ، والاتجاه نحو الرخص الاستثنائية والطرق المبعدة للسندات التجارية . الواقع هو ان معظم التقنيات نفسها تعكس عدم احترام احتياجات الناس الفقراء لانها غالية وليس لها علاقة بأوضاعهم ولانها تزيد اتكالهم على مصدري هذه التقنيات .

مؤخراً ، من خلال منجزاتها الاجتماعية والتقنية، جماعة المبرمجين الذين ابتكروا عالم عام جريء ومفيد للمصدر المفتوح في البرامج المنتظمة، قد أثارت ايضاً تغييراً كبيراً في العالم التجاري لتقنية المعلومات .

من الممتع ان ايضا" معظم المتحمسين المدافعين عن فكرة السوق الحرة الرئيسية يجدون في النماذج التجارية الجديدة بانه من الممكن حصد ربح مالي بدون السيطرة على او تقييد انفتاح استعمال معدات الابداع . هذه المعدات قد تكون ممهدة للمنافسة وللإستخدام المربح ولكنها بعيدة المنال عن الإستخدام المتواضع . فاذا، الإستعمال المفتوح لهذه المعدات هو ضروري جدا" لاستمرارية تطورها ولمواجهة تحديات الإستخدام المتواضع وفشلات السوق التجاري المرتبطتين باحتياجات الشعب الفقير .

وكذلك بايوس سوف تلعب دور مهم في انجاح نشاطات القطاع العام والمبادرات المركزة على الملكية الفكرية بتزويد نماذج لرخص ونظام حصصي جديد ، ومعدات حديثة لادارة وتخطيط التقنية وتعزيز مقدرات التحليل المسبق لمكاتب نقل التقنية والسياسة الداخلية للمراكز المتمثلة والمشاركة في بايوس .

مبدئيا" ، من المتوقع ان يكون التفويض العام والادارة العملية لتحسين التقنية الاساسية بواسطة بايوس لأن بايوس ملتزمة تقنيا" وقانونيا" بعلم المعلومات والاتصالات المتقدمة ولكن الهدف هو تأسيس طرق ونماذج كاملة مستقلة ومتنوعة لمختلف المؤسسات والخلفيات الثقافية .

مبادرة كمبيا بايوس: العرض

ملخص

في عالم المصدر المفتوح للبرامج المنتظمة ، الابداع المفتوح في طريقه ليصبح نموذجاً ناجحاً" وحالياً هو مطبق في صناعات عديدة ومتنوعة من النشر الى ابحاث الفضاء . بايوس سوف تستكشف وتطبق وتوسع ديمقراطية الابداع هذه الى مشاكل علم الاحياء المتعلقة مباشرة بالطبقة المحرومة في العالم وفي مجالات عديدة من تغذية الانسان والامن الغذائي والزراعة الى ادارة البيئة وتحسينها الى حفظ واستخدام التنوع الاحيائي ، الطب الانساني والحيواني والصحة العامة .

بايوس سوف تعمل على تحفيز مجموعة كبيرة من المبدعين على انتاج تقنيات لعلم الاحياء ذات مستوى عالي ومفيد لمقدرة اغلبية العاملين في مجال حل المشاكل ، وعلى حماية تقنياتهم في مجلس محمي عمومي وعالمي مشترك .

الاساس المنطقي المساعد

بايوس مركزة هدفها على تمكين الاربعة بليون نسمة الموجودين في اسفل الهرم الاقتصادي وتقوية مقدرتهم الابتكارية الابداعية كتدخل مستديم في تطور الانسان .

هذا الابداع من قبل المقصور وله ، حالياً" ، مقيد بالسياسة وبالعلوم وبالقانون وبالنماذج الاقتصادية والنظامية . هذه النماذج بدورها تعكس وتصيغ التقنية المتوفرة لحل المشاكل .

أمثلة من هذه القيود هي عديدة ، مصنفة من زيادة سيطرة الزراعة من قبل الشركات العالمية وقلق القطاع العام على التعديل الوراثي للإنتاج الزراعي ، وصولاً الى هدف الابحاث الطبية لتطوير واستخدام الادوية للعالم الغني بدلاً من التركيز على الصحة العامة للطبقة الفقيرة التي من الممكن ان تحسن المستوى المعيشي في هذا العالم وتشجع تقوية الاقتصاد المحلي .

نظام الابداع في علم الاحياء المتبع حالياً" يشجع الانتباه المستمر الى الاسواق الغالية نسبياً" ، واستيلاء القطاع الخاص على تمكين التقنية عبر الملكية الفكرية وممارسات الاستثمار .

الوصول الى مرحلة التسليم بواسطة التقنيات لعلم الاحياء يحتاج استخدام العديد من العناصر الرئيسية . ضرورة استعمال هذه الاجزاء الاساسية لتكوين مصنوعات قابلة للتطبيق تخلق مشكلتين كبيرتين لجدول اعمال المصلحة العامة او الخاصة في تكييف فشاتل السوق التجاري .

أولاً"، عندما يمنع إستعمال واحدة من العناصر وليس لها بديل ، فإنه لا يمكن للمشروع ان يتقدم ، والشك في قدرة الاستعمال يدمر حافز الاستثمار والثقة من قبل القطاعين الخاص والعام .

القطاع الخاص والعالمي قد عالج هذه المشكلة بإبتكار سندات تجارية عديدة للملكية الفكرية ومناقشات متبادلة للرخص من أجل الحصول على برامج كاملة لتمكين التقنيات بالرغم من مواجهة عادية لقيود في حرية الممارسة . ولكن القطاع العام والمؤسسات التجارية المتواضعة الحجم وذات سندات مكسورة ، وذات وضع مالي متواضع وغير ثابت ومتهلف لإعطاء رخصة تقنية هم في معسرة .

ثانياً" ، المشكلة تتعلق بإعتقاد خاطئ بأن تقنية القطاع العام محمية من الاستملاك بالقطاع الخاص . إذا وضعت كل ما عدا واحدة من التقنيات المتمكنة الضرورية لإنتاج معين بيد الملكية العامة، من الممكن إن صاحب التقنية المتبقية، التي تكمل العناصر للإبداع، ان يكون له سيطرة كاملة على تكوين الإنتاج . وهكذا فإن القيمة الاقتصادية من النتائج العلمية، ومن ضمنها متسلسل الجسم الوراثي الموضوع بالملكية العامة، ممكنة فقط للجهات التي تملك الطرق لوسائل تحويل تلك المعلومات الى بضائع وخدمات ذات قيمة اقتصادية .

لهذه الاسباب فإن تمكين التقنيات هي ساحة حرب جديدة وغير معلنة للمصلحة العامة.

بواسطة تشجيع أفكار جديدة و وسائل مؤسساتيه جديدة ، تقنيات جديدة ونموذج تجاري جديد ، بايوس سوف تحفز على تقوية مبدعين بالعالمين الأول والثالث لمعالجة الإبداع المحلي والضعيف في مجالات الأغذية والزراعة والصحة العامة والصناعة والبيئة .

نشاط وبنية بايوس تقدم طريقة جديدة للإبداع والمقدرة من أجل تأمين نتائج التقنيات في مجالس متوفرة للجميع . بالرغم من ان بايوس تعتمد الآن على حركة المصدر المفتوح، للبرامج المنتظمة في مجالات المعلومات والاتصالات، في اشغالها التجارية وشرعيتها الاجتماعية ولكن جذور بايوس تعود الى ممارسات المزارعين من آلاف السنين الاولى لتطوير الزراعة ، وعوامل إثارها تعود الى المقدرة العظيمة في مشاركة نتائج المحاولات العملية التي تميز أفضل العلوم في الأربعمائة سنة الماضية .

من المشوق ان الصناعات في علم الأحياء في العام النامي قد بدأت تحس تدريجياً بالقيود الجوهرية المعالجة ببايوس ، والحلول التي قدمتها بايوس هي منسجمة كلياً مع أهداف ممارسات التجارة الجيدة للإبداع في كل انحاء العالم .

نشاطات بايوس

ثلاثة نشاطات معتمدة على بعضها البعض تشكل مبادرة بايوس وهي :

أ) الملكية الفكرية المعلوماتية والتحليلية

فهم خطط الملكية الفكرية وتأسيس مجموعة وسائل مستكشفة لأجمة الملكية الفكرية، واكتساب حرية التشغيل وتكهن الاتجاهات مع تكوين تقنية جديدة .

ب) تأسيس تعاونية الإستعمال المفتوح للتقنية

تأسيس نماذج ابحاث وتطوير متفاعلة وحديثة الدراسة والابحاث وآليات ومبادرات لتسهيل الابداع الجماعي الجديد ، وتقوية حلول مختلفة عن طريق دمج قوة الاتصالات بالانترنت .

ج) اصلاح تركيبة نظام الابداع

تأسيس آليات جديدة في الترخيص ، العلاقات ، العقود وفي السياسة الوطنية والدولية لتشجيع حل المشاكل بطريقة ديمقراطية .

أ) الملكية الفكرية المعلوماتية والتحليلية

مبادرة كمبيا بايوس تملك في اساسها قاعدة بيانات لمعظم براءات الاختراعات لعلم الحياة في هذا العالم ، ان هذه القاعدة لها استعمال عام ومجاني وقد تم تأسيسها في كمبيا خلال السنوات الخمسة الأخيرة . ان قاعدة البيانات التي تمثل النص الكامل للمعلومات عن المجموعة المقدمة او الممنوحة من البراءات في مكتب الامم المتحدة للبراءة والعلاقة التجارية (USPTO) او في معاهدة التعاونية للبراءة (PCT) او في الحق القضائي الاوروبي والاورستالي ، بالامكان الاطلاع عليها بسرعة وبسهولة عبر : www.cambiaip.org او www.bios.net

- قاعدة البيانات سوف تتوسع اكثر حتى تشمل حق قضائي مثل الصين ، اليابان ، الهند ، البرازيل ، روسيا والمكاتب المحلية في البلدان الأقل نمواً .
- استمرار العمل سوف يؤكد بان براءات الاختراع في علوم الحياة المؤثرة على الصحة العامة ، الطب ، الادوية ، الكيمياء ، ادارة البيئة ومصادر علم الوراثة ، الاغذية ، التغذية ، الزراعة وتقنية علم الحياة ، كلها ممثلة كلياً .

- قاعدة البيانات سوف تتوسع لتشمل صور كاملة وسجلات التي تكون قابلة لبحث معمق .
- دمج المعلومات المتصلة بالوضع القانوني لبراءات الاختراعات من مركز التوثيق للبراءات العالمية (INPADOC) .
- بصمة الدنا والرنا وتسلسل البروتيني سوف يضاف الى البحث من ضمن مواصفات ومزاعم البراءات، مع اتصالات ديناميكية الى قاعدة البيانات العامة للمتسلسل الوراثي .
- البحث الانتقائي سوق يطبق داخل مزاعم براءات الاختراعات .
- برامج منتظمة تحليلية ومتوقعة وصالحة للتغير من المستخدم سوف تناسس لكي توجه القرار المطلوب في عملية اختيار التقنية او في خيارات المشاركة ، وفي تقديم التوجيه لتطوير استراتيجيات بناء تقنية حديثة . هذه البرامج المنتظمة سوف تستخدم قانون احترافي للملكية الفكرية ومهارات علمية ومعلوماتية مدمجة في تقدم اولي ومتعدد الاغراض .
- ابتكار معدات معلوماتية التي توجه سياسة مدروسة ومتصلة بالابداع لعلم الحياة في التجارة، الصحة العامة، البيئة، مصادر علم الوراثة، حماية الاغذية والزراعة من خلال تحليل اشكال نمو الملكية الفكرية وحمايتها وحفظها.

(ب) تأسيس تعاونية الإستعمال المفتوح للتقنية

1. حصاد التقنيات بواسطة الاستعمال المفتوح وخلق المآزره في علم الأحياء
(BioForge)

النشاطات الأولية لمبادرة بايوس في التقنية المتوفرة بواسطة الاستعمال المفتوح سوف تركز على النقاط الأساسية للتقنية التي تعيق الابداع من قبل العالم النامي وله ، وعلى هيكل الاصلاح للاعمال في الدول التابعة الى منظمة النمو الاقتصادي التعاوني (OECD) ، وخاصة في الزراعة ولكن لاحقاً في مجالات الصحة العامة والبيئة. وبعد ذلك واعتماداً على الحصول على تمويل مادي مناسب فان من الممكن تأسيس برامج " رئيسية " لفرص تقنية مستقبلية مؤثرة على ديمقراطية الابداع. هذه البرامج يجب ان تتضمن تقنيات مؤثرة على التدخلات الصحية والطبية.

الحقيبتين الاوليتين سوف تتوجه نحو تحليل المورد الوراثي وتمكين التقنيات الجينية للنباتات الزراعية . جميع الملكية الفكرية الحالية لكمييا هي موزعة في هاتين الحقيبتين، وسوف تتحول الى رخص مقيدة بالاستعمال المفتوح لبايوس .

2. تحليل الموارد الوراثية

مع أهمية تعريف واستعمال وحماية الموارد الوراثية فان حقيبة تحليل هذه الموارد سوف تؤثر مباشرة على خبراء استنبات النبات والحيوانات الرئيسية وعلى المقدرة التقنية المعتمدة على تقدم في الحصول وتقاسم الارباح في هذا المجال . ان التقنية الرئيسية لهذه الحقيبة سوف تكون تقنية كمبيا لنظام التنوع، درت (DARTTM Diversity Array Technology) ، التي تكونت بالعالم الرئيسي في كمبيا الدكتور انجه كليان، Dr Andrzej kilian ، وسجلت براءة اختراعها تحت اسم كمبيا . حاليا" هذه التقنية تستعمل في القطاع التجاري من اجل تعزيز نشاطات التوليد الفردي لنباتات القمح والشعير والتفاح و علف الماشية والرز والبقر والاغنام .

3. تمكين التقنيات الجينية للنباتات الزراعية

المكانة المرموقة لكمبيا بنيت مبدئيا" على توفير المعدات الحاسمة لتحويل النبات ومن ضمنها GUS وذلك وفقا" لبنود شبيهة لتلك البنود المرئية لبايوس .ومنذ ذلك الوقت قد تم تأسيس العديد من التقنيات الجديدة التي تجاوز القيود الصعبة في حقل الوراثة النباتية مثل نقل الجينة بواسطة Agrobacterium او البحث على تصرف الجين الجديد في النباتات المتغيرة . هذه التقنيات الجديدة سوف تكون الدعم الرئيسي لتمكين التقنيات الجينية للنبات في بايوس .

4. حقائب جديدة وتوجيهات

بعد الحصول على موارد مالية كافية فإن جهود تقنيات بايوس سوف تحث وتفاوض اعمال متعلقة بتقنيات جوهرية وضرورية لكل الجهات الكبيرة او الصغيرة في ما تحتاج له من ابداعات مستقبلية ومنتالية مثل "دلالات احيائية" (Bioindicators) ، والتوحيد الثاني المتجانس(HARTs) والاستنبات بدون علم الجنسية (apomixis)، واساليب فحص و انتاج الأدوية وتطوير اللقاح وتوزيعه .

5. انشاء المآزره في علم الأحياء (BioForge)

من الضروري ايجاد آلية للاشخاص والوكالات ذات تفكير مماثل لكي يتعاونوا بفعالية مثالية في حل المعضلات وخلق تقنيات جديدة تحت ولاء نظام الاستعمال المفتوح. وكما فعل sourceforge.net لجالية البرامج المنتظمة في المصدر المفتوح، نحن نتخيل ايضا" لقاء مكان الكتروني قادر على جمع نقاشات ايجابية وقوية مع مفاهيم مكونة جماعيا" ومساهمات مساعدة وخدمة كلها مرتبطة بتقاليد القطاع العام وبهدف انشاء تعاونيات فردية، حلول مختلفة، ووثيقة الصلة الى جميع المهملين والغير مخدومين . هذه آلية سوف تكون تمرين فعال ومتغير ومتحول حسب الخبرة المكتسبة مع الوقت.

- تأسيس مبادرات لمجالس تعاونية محمية ومشاركة عبر الانترنت وضمن المآزره في علم الأحياء من اجل ابتكار فروع متعددة لا مركزية من الابحاث والتنمية لمشاريع متعلقة بالمصلحة العامة او الخاصة.

- تنمية المقدرة الادارية للتقنية والمنهج الضروري للتقييم ومراقبة ومتابعة ومفاوضة ومقدرة واستحصال على وامتلاك وتوصية الاسهمات التقنية.
- الاستمرار بتنمية التقنية الداخلية والامركزية وفقا" لتقنية الاستعمال المفتوح تحت رخصة بايوس.
- انشاء وتوجيه حقائب رئيسية لتمكين تقنيات علم الاحياء.
- الحث على ورعاية ابداعات معينة من خلال تفويض وابحث منظمة ومشاركة في تحديات او منح سخية حكومية مثل InnoCentive.inc (www.innocentive.com).

ج) اصلاح تركيبية نظام الابداع

1. ممارسة وسياسة وتأييد قوانين الملكية الفكرية والتجارية.

- بناء استشاري لمجموعة نماذج من رخص الاستعمال المفتوح وذلك بتطبيق بعض النواحي المستعملة في ترخيص البرامج المنتظمة المفتوحة المصدر على تقنيات علم الأحياء المبرأة .
- وفي حال عدم وجود براءة الاختراع، بناء نماذج رخص تعاقدية وايداعية (مثلا" اتفاقيات نقل الموارد) التي تقدر على الزام مستخدمين التقنية ، والزام تعديلاتها او الاصلاحات المبنية بواسطة المستخدم الى انظمة الاستعمال المفتوح.
- تطبيق رخصة الاستعمال المفتوح وذلك بتمكين الاستعمال المجاني في حقائب التقنيات على شرط اشتراك المستخدمين في التحسين والتنظيم والحماية الجماعية للمجالس العمومية المشاركة و لمحمية .
- بناء واكتشاف وتقييم ونشر نماذج تجارية عملية التي تدمج مفاهيم بايوس والابداع المفتوح كاستراتيجية مقدمة للتنافس .
- بناء قوانين وسياسات وادعمة وشبكات اتصال مؤيدة للعمل الجماعي حتى تعزز مفاهيم بايوس للقطاع الخاص او الحكومات، والمؤسسات الاستثمارية او التي لا تبغي الربح .
- تعيين نقاط تدخل والاشترك بمناقشات حول القانون المحلي والدولي ، مثل سياسات براءات الاختراعات المحلية ، معاهدات الموارد الوراثية للاغذية والزراعة ، العلاقة بين منظمة التجارة العالمية واتفاق جوانب حقوق الملكية الفكرية (WTO/TRIPS) ،

اتفاقية حقوق الانسان، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، واتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي ، و....

- تعيين وقيادة ودعم عوامل رئيسية في التقنية او/ الملكية الفكرية حيث ان ابداع معين هو ضروري لديمقراطية حل المعضلات.
- توفير قيادة في عملية انجاح بايوس كنموذج مقدما" للتنافس ومناسب للمشاركة في المشاريع الخاصة الكبيرة والصغيرة.

نتائج

- تنمية وتأمين رخص بايوس للاستعمال المفتوح وعقود التي تسمح في توسيع وتكييف مبداء الترخيص البرامج المنتظمة المفتوحة المصدر الى تقنيات مبرأة والى اتفاقيات نقل الموارد والى عقود اخرى .
- تأسيس برنامج الشهادة لتصبح تركيبية رخص بايوس امرا " رسميا" مثبتا" وذلك بواسطة ولمصلحة الطرف الثالث .
- نماذج رخص الاستعمال سوف تكون جاهزة للتفريغ بعدة لغات .
- التشارك مع مراكز المصلحة العامة وذلك لبيسط ونشر نموذج البايوس في الصحة العامة ، الطب ، البيئة ، الزراعة والصناعات في علم الأحياء .
- حقبة تقنية سارية المفعول من معدات وراثية لتطبيق النباتات ودراسة الوراثة النباتية بفضل برأت كمبيا وملكتها الفكرية .
- تحليل التقنية الحالية التي من الممكن ان توضع الى حقائب بايوس ، وكذلك اختيار اعضاء مشاركين.
- دعم والتفاوض للوصول الى اتفاقية مع مالكي مؤسسات الملكية الفكرية ومع الجهات التي من الممكن ان تكون عدوة لميكانيكية الاستعمال المفتوح للابداع.
- بدأ العمل ببرنامج واحد على الاقل من التقنية الجديدة مثل الدلالات الاحيائية لادارة المزارع والموارد والتوحيد الثاني المتجانس (HARTs) والاستنابات بدون علم الجنسية (Apomixis) .
- زيادة نشر معلومات البراءات المتعلقة بعلم الحياة وذلك على قاعدة البيانات للملكية الفكرية لبايوس .
- زيادة سعة قاعدة البيانات في الملكية الفكرية لتضم نطاق سلطة جديدة ، مثل الصين ، اليابان ، الهند ، البرازيل ، مكاتب المناطق في البلدان الأقل نموا" .
- دمج معلومات عن وضع براءة الاختراعات [مثل في مركز التوثيق للبراءات العالمية (INPADOC)] مع قاعدة البيانات لأساسيات براءة الاختراعات.

- تأسيس أدات مسيرة وفقا" لعلم المعلومات وضمها الى قاعدة البيانات لبراءة الاختراعات الموجودة في قاعدة المصادر للملكية الفكرية لكمبيا .
- حقائب متعرضة للبحث في تقنيات بايوس المصدقة ، مثلا" التقنيات الغير مميزة او المحمية تحت مجلس عمومي ومشارك.
- تنمية ودعم المآزره في علم الأحياء (BioForge) على كونها تمثل شبكة عالمية النطاق للجهود المشاركة والمتعاونة على معضلات ذات صلة قوية بالفقير .
- استكشاف اجهزة حافظه ، من ضمنها Innocentive، من أجل اختراق المعوّقات للتقنية المستهدفة .
- موارد لمكاتب نقل التقنية الجامعية والمؤسسات العامة الطامحة لاستلام تعاطفهم ، دعمهم ، وإذن لهيئة التدريس في الكلية للمشاركة في بايوس .
- تحليل نقاط اساسية في سياسة التدخل من اجل تحقيق ديمقراطية مقدره الابداع في الوساطات الدولية .
- ارتباط منتج في المناقشات الدولية .
- تحليل وتدخل في صياغة السياسة الوطنية للملكية الفكرية وذلك بادخال نماذج بديلة جديدة لإدارة وبناء الملكية الفكرية .

مؤشرات النجاح

- زيادة التزام القطاع العام والخاص في التدخلات لعلم الأحياء المناسبة للفقراء والمجتمعات المستثنية.
- تكوّن عقود ابتكارية للابحاث والتنمية داخل البلدان الأقل نموا" كشركاء لبايوس.
- استعمال تقنيات بايوس المصدقة في حل معضلات البلدان الأقل نموا".
- زيادة الانصاف والتساوي بين مشاركات القطاع العام والخاص.

- انخفاض الاستخدام لبراءات الاختراعات العدوانية من قبل القطاع الخاص وخاصة" في مجال التقنية المتقدمة للمنافسة.
- انخفاض في ممارسة الرخص الاستثنائية من قبل القطاع العام .
- دعم روابط شرعية بين المؤسسات وبايوس ، ومن ضمنها الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية (CGIAR)، والبرامج الوطنية والأقليمية والدولية في الصحة العامة والبيئة والزراعة .
- عدد اصحاب الرخص وقوام عدد المشتركين .
- نمو الحقائق عبر التبرع او تطوير الملكية الفكرية .
- اعتراف دولي بفلسفة بايوس للاستعمال المفتوح وتبني وتكييف هذه الفلسفة في مختلف الظروف والمحيطات .
- زيادة الحنكة والمرونة في سياسة الابداع الدولية والقومية .
- تأسيس وتنمية المآزر في علم الأحياء (BioForge) كمؤسسة تعاونية جماعية لاصلاح المعضلات.

تركيبية وصياغات المشاركة

مبادرة بايوس سوف تتأسس داخل هيكل كمبيا ولكن سوف تزيد ارتباطها تدريجيا" مع معادلة مستقلة ولا تبغي الربح. بايوس سوف تتوسع لتصل الى شبكات مشاركين في كل العالم والذين حاليا" مقيدون ومعزولين بسبب اوضاع الملكية الفكرية الحالية . بايوس سوف تستخدم كمجال للاختراع الجماعي ولتأمين تقنية علم الأحياء ضمن مجلس عمومي ومشارك، ولكن محمي من عملية الاستيلاء الخاص وبالتالي متوفر للجميع (القطاع العام والخاص) كمثال للتعاون وللإبداع الحديث والتبادل الحر للمعلومات .

المشاركين سوف يعينون، يقدمون او يرخسون تقنياتهم او معرفتهم الوحيدة الى مجلس بايوس العمومي والمشارك او الى رخص او عقود تقنية مصدقة من قبل بايوس ومن ضمنها ا براءة اختراع، علامة تجارية مسجلة في دائرة حماية الملكية ، عقود محفوظة لحقوق نشر، اتفاقيات نقل الموارد او اتفاقيات اخرى ملزمة .

اصحاب الرخص سوف يحصلون على امكانية استعمال اي تقنية تابعة لبايوس بدون مقابل مادي، ولكن وفقا لرخصة ممنوحة لهم والتي تلزمهم بالتالي: أ) منح بايوس واعادة حقوق امتيازاتها لأي تعديلات تم الوصول لها، ب) الدفاع جماعيا" عن المجلس العمومي والمشارك والمحمي لتقنيات بايوس، وج) مشاركة المعلومات المنظمة والحامية مع كل اصحاب الرخص.

المشتركين هم اصحاب الرخص الذين يساهمون بدفع اشتراك سنوي غير الزامي لبايوس ، وتلك المساهمة هي نسبية وفقا لمقدرتهم . تقنيات بايوس سوف تصنف في حقائب تقنية ذات صفة مميزة وعلى المشتركين ان يعينوا الحقائب التي يريدون الاشتراك بها .وفي المقابل، سوف يستلمون خدمات دعم متعلقة بالحقائب المختارة ، وسوف يكون لهم علاقة مباشرة مع المسؤولين عن هذه الحقائب والذين هم خبراء متقدمين في مجال التقنيات وملكيها الفكرية. سوف يتم اعلام المشتركين عن أي تعديل او تقدم في الحقل المتعلق بالملكية الفكرية الاساسية او المعرفة لطريقة الاستخدام. وكذلك سوف يقدر ان يتصلوا مباشرة بالآخرين في الحقل المختار ويناقشوا كيفية حل المعضلات على شبكة الانترنت مثل شبكة InnoCentive وغيرها .

المتعاونين سوف يكونون المؤسسات المشاركة والتي تقدم ابحاث او خدمات متعلقة بتحليل اخلاقية ونظرية وتطبيق الملكية الفكرية لبايوس . من بين المتعاونين والمشاركين مؤسسات دولية تواجه قيود مشتركة في استعمال العناصر للتقنية وسياسة الملكية الفكرية .

الكفلاء سوف يساهمون ماديا" او ما شابه لدعم بايوس وسوف يدافعون جماعيا" سياسيا" واخلاقيا" عن مهمتها ، وكذلك يدعمون جمعيات المبدعين . من الممكن ان يكون من بين الكفلاء اشخاص متبرعين بالمال ، شركات وحكومات وطنية ، ومحسنين من الجهات الخاصة او العامة .