JIU/REP/2005/3

السياسات التي تتبعها مؤسسات منظومة الأمم المتحدة بشأن استعمال برمجيات المصدر المفتوح في الأمانات العامة

من إعداد

لُوِي – دومينيك ويدراوغو

وحدة التفتيش المشتركة

جنيف ٢٠٠٥

الأمم المتحدة

JIU/REP/2005/3
ARABIC
Original: ENGLISH

السياسات التي تتبعها مؤسسات منظومة الأمم المتحدة بشأن استعمال برمجيات المصدر المفتوح في الأمانات العامة

من إعداد

لُوِي – دومينيك ويدراوغو

وحدة التفتيش المشتركة

الأمم المتحدة، جنيف ٢٠٠٥

المحتويات

	الفقـــــرات	الصفحة
خلاصة		iv
مقدمة	١ -٦	١
الأول – عرض عام لظاهرة برمجيات المصدر المفتوح	٧ -٤٤	٣
ألف- بعض التعاريف والمفاهيم	٧ -٢٦	٣
باء – أمثلة من برمجيات المصدر المفتوح وما يقابلها من برمجيات المصدر المغلق.	٢٧	٩
جيم- المخاطر والفوائد المرتبطة ببرمجيات المصدر المفتوح	٢٨ -٣٢	١٠
دال – تأثير برمجيات المصدر المفتوح على البيئة المتكاملة للبرمجيات	٣٣ -٤٤	١٢
الثاني – سياســـات الـــدول الأعضاء في مجال برمجيات المصدر المفتوح: دراسات حالات منتقاة	٤٥ -٨١	١٨
ألف- في جمـــيع أنحاء العالم، تبدي الحكومات اهتماماً متزايداً ببرمجيات المصدر المفتوح	٤٥ -٧٩	١٨
باء – الدروس التي يمكن استخلاصها من تجارب الدول الأعضاء	٨٠ -٨١	٣٤
الثالث – برمجيات المصدر المفتوح في بيئة منظومة الأمم المتحدة	٨٢ -١٢١	٣٦
ألف- الأطر السياساتية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات وآثارها.....	٨٢ -٩٥	٣٦
باء – بيئة البرمجيات الراهنة	٩٦ -١٠٧	٤١
جيم- الاستعمال المتزايد لبرمجيات المصدر المفتوح يتطلب بيئة تمكينية.....	١٠٨-١١٥	٤٣
دال – التنسيق في المسائل المتصلة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات.....	١١٦-١٢١	٤٦

المرفقات

الأول – ميثاق الأمم المتحدة لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات ٤٩

الثاني – مبادرة برمجيات المصدر المفتوح ٥١

خلاصـــــة

الهـــدف:

الإسهام في التوعية بزيادة استعمال برمجيات المصدر المفتوح في الإدارات العامة في جميع أرجاء العالم وتسليط الضـــوء على بعض المتطلبات التي يجب على مؤسسات منظومة الأمم المتحدة أن تفي بها لتهيئة بيئة تمكينية إذا كانت تعـــتزم زيـــادة استعمال برمجيات المصدر المفتوح على النحو المشار إليه في استراتيجية الأمم المتحدة الجديدة للأخذ بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات على نطاق المنظومة

النتائج والتوصيات الرئيسية

ألف- شـــاع اســـتعمال برمجـــيات المصدر المفتوح حتى باتت يُعترف بها في حالات كثيرة بديلاً صالحاً لما يقابلها من برمجيات المصدر المغلق. ويساهم توافر برمجيات المصدر المفتوح في توسيع خيار البرمجيات وتلافي التقيد بمورّدين معينين من خلال تعزيز المنافسة في السوق (الفصل الأول، الفقرات ٧-٤٤).

باء- وفي ســـبيل دعـــم السياســـات في مجال الحكومة الإلكترونية، التي تهدف إلى استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصـــالات في تحســـين وصول جميع أصحاب المصلحة إلى المعلومات، أنشأت دول أعضاء كثيرة من البلدان المتقدمة والنامـــية على السواء أطراً للتشغيل المتبادل للحكومات الإلكترونية بالاستناد إلى معايير مفتوحة. وفي هذا السياق، تبدي دول أعضاء وحكومات محلية عديدة اهتماماً متزايداً في استعمال برمجيات المصدر المفتوح، وقررت وضع سياسة للبرمجيات تأخذ في الاعتبار هذه الفرصة الجديدة (الفصل الثاني، الفقرات ٤٥-٨١).

جيم- وعـــلى الصـــعيد الدولي، تم التأكيد في عدد من بيانات السياسة العامة على أهمية استفادة الجميع من خدمات المعلومات والاتصالات وحاجة مؤسسات منظومة الأمم المتحدة إلى تعزيز قدرتها على إيجاد المعلومات والمعارف وتقاسمها ونشـــرها. ولتحقيق هذا الهدف لا بد من تحديد مبادئ توجيهية يتعين على الأمانات العامة بموجبها أن تتفق على مجموعة مـــن المعـــايير وتلتزم بها، وهي معايير لا بد منها لإيجاد التوافق اللازم بين مختلف نُظُمها في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات ولجعل البيانات والمعلومات المخزنة في هذه النُظم قابلة للتشغيل المتبادل (الفصل الثالث، الفقرات ٨٢-٩٤).

دال- وامتـــثالاً لطلـــب الجمعية العامة الوارد في قرارها ٢٩٥/٥٧، اقترح الأمين العام، بصفته رئيس مجلس الرؤساء التنفيذيين لمنظومة الأمم المتحدة المعني بالتنسيق (مجلس الرؤساء التنفيذيين)، استراتيجية للمعلومات والاتصالات على نطاق منظومة الأمم المتحدة تتضمن ميثاقاً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يعرض ١٥ "مبادرة بشأن استراتيجيات رئيسية"، تـــتعلق إحداها ببرمجيات المصدر المفتوح. ويعترف ميثاق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في جملة أمور، بالحاجة إلى "مواصـــلة اغتنام الفرص للحد من تكاليف البرمجيات من خلال زيادة استعمال برمجيات المصدر المفتوح المناسبة". ونظراً لاعتماد العديد من الإدارات العامة، ومنها مؤسسات منظومة الأمم المتحدة، اعتماداً كبيراً على منصات برمجيات المصدر المغلـــق، فـــإن الاعـــتراف بالفوائد المحتملة لاستعمال برمجيات المصدر المفتوح تنبغي ترجمته إلى سياسة جديدة في مجال البرمجيات تتماشى مع المبادئ التوجيهية والمعايير المشار إليها أعلاه (الفصل الثالث، الفقرات ٨٩-٩٤).

التوصية ١

تماشـــياً مـــع قرارها ٢٩٥/٥٧ وبغية ضمان وصول الجميع إلى المعلومات والتشجيع على تقاسم المعارف، ينبغي للجمعية العامة أن تؤكد ضرورة اهتداء مؤسسات منظومة الأمم المتحدة بالمبدأين التاليين في اعتماد سياسة في مجال البرمجيات:

- المبدأ ١: ينبغي أن يكون لجميع الدول الأعضاء وغيرها من أصحاب المصلحة الحق في الوصول إلى المعلومات العامة التي تتيحها المنظمات في شكل إلكتروني ولا ينبغي إجبار أحد على اقتناء أي نوع محدد من البرمجيات من أجل ممارسة هذا الحق؛

- المـــبدأ ٢: ينـــبغي للمـــنظمات أن تسعى إلى تعزيز التشغيل المتبادل لما لديها من نظم متنوعة في تكنولوجـــيا المعلومات والاتصالات باشتراط استخدام معايير مفتوحة وتنسيقات مفتوحة للملفات بصـــرف الـــنظر عما تختاره من برمجيات. كما ينبغي أن تتأكد من أن تشفير البيانات يكفل دوام السجلات العامة الإلكترونية ومن أنه غير مقيد بمورّد برمجيات معين.

التوصية ٢

في ســـبيل تنفيذ المبادئ المذكورة أعلاه، ينبغي للأمين العام، بصفته رئيس مجلس الرؤساء التنفيذيين لمنظومة الأمـــم المتحدة المعني بالتنسيق، أن يقيّم تجارب الدول الأعضاء ويجري المشاورات اللازمة داخل المجلس بغية إنشاء إطار للتشغيل على عدة نظم على نطاق منظومة الأمم المتحدة وأن يقدم تقريراً عن ذلك إلى الجمعية العامة في دورتها الحادية والستين. وينبغي للإطار المقترح أن يأخذ في الحسبان عدداً من العناصر منها ما يلي:

(أ) ينبغي أن يستند إطار على عدة نُظم إلى معايير مفتوحة وتنسيقات مفتوحة للملفات للتشجيع على اتباع نهج موحد إزاء تشفير البيانات وتقاسمها لفائدة جميع أصحاب المصلحة؛

(ب) ينـــبغي لأي نظام معلومات جديد و/أو تطبيقات برمجية و/أو تحسينات أو تبديلات ذات صلة أن تمتثل لإطار التشغيل على عدة نُظم إلا في حالات لها ما يبررها ويوافق عليها كبير موظفي الإعلام أو مدير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل منظمة؛

(ج) ينبغي للمنظمات أن تمتلك البرمجيات المكيفة لاحتياجاتها أو المصممة خصيصاً لها وأن تتيحها حسب الاقتضـــاء للمـــنظمات الأخرى في المنظومة وللإدارات العامة في الدول الأعضاء أو أن ترخصها بوصفها برمجيات مفتوحة المصدر؛

(د) ينـــبغي للمـــنظمات أن تســـعى لتلافي التقيد بمنتجات أو خدمات مسجلة الملكية من تكنولوجيا المعلومـــات والاتصـــالات، وينبغي لها في هذا الصدد أن تتبع سياسة محايدة وتنظر على قدم المساواة في جميع الحلول المناســـبة المتاحة في السوق بما فيها حلول برمجيات المصدر المفتوح، ما دامت هذه المنتجات والخدمات تمتثل لمتطلبات إطار التشغيل على عدة نُظم، على أن يكون مفهوماً أن الخيار النهائي يتم على أساس مردود التكلفة.

هاء- ينبغي أن تتاح لجميع مؤسسات منظومة الأمم المتحدة إمكانية الاستفادة من الصيغة النهائية لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المقترحة على نطاق المنظومة، خاصة لأن تنفيذها قد يستتبع تنقيح الاستراتيجيات الحالية لفرادى المنظمات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك تغييراً في الثقافة ومزيداً من الالتزام بالمبادئ التوجيهية المتفق عليها اتفاقاً مشتركاً (الفصل الثالث، الفقرة ٩٥).

التوصية ٣

استناداً إلى النتائج التي خرجت بها الجمعية العامة للأمم المتحدة بعد نظرها في استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق المنظومة، ينبغي للرؤساء التنفيذيين للمنظمات الأخرى أن يعرضوا الاستراتيجية في الوقت المناسب على مجالس الإدارة في منظماتهم، وكذلك الآثار التي يمكن أن تترتب على تكييف الاستراتيجيات القائمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع الاستراتيجية الجديدة للمنظومة وعلى تنفيذ إطار الأمم المتحدة للتشغيل على عدة نُظم على النحو المقترح أعلاه.

واو- على الرغم من أن مؤسسات منظومة الأمم المتحدة قامت باستثمارات هامة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات معتمدة في معظم الأحيان على برمجيات مسجلة الملكية، فإن كثيراً منها يستعمل أيضاً تطبيقات لبرمجيات المصدر المفتوح، ويتباين أثر هذا الاستعمال من منظمة إلى أخرى. ولذلك، ينبغي تقاسم الخبرة التي تكتسبها كل منظمة من التطبيقات المختلفة على نطاق أوسع لتعم فائدة ذلك على الجميع (الفصل الثالث، الفقرات ٩٦-١٠٧).

التوصية ٤

ينبغي للأمين العام، بصفته رئيساً لمجلس الرؤساء التنفيذيين لمنظومة الأمم المتحدة المعني بالتنسيق، أن يتخذ التدابير اللازمة لإنشاء سجل بيانات بالحلول الناضجة من برمجيات المصدر المفتوح التي تستعملها مؤسسات منظومة الأمم المتحدة والتي يمكن أن تطلع عليها المنظمات والكيانات العامة في الدول الأعضاء وغيرها من الأطراف المهتمة.

زاي- في مخطط العمل لمبادرة برمجيات المصدر المفتوح المتوخاة في ميثاق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، رأى الفريق العامل المعني بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن أمام منظومة الأمم المتحدة فرصة لتحقيق مكاسب هامة في المال والأداء. إلا أن آلية مجلس الرؤساء التنفيذيين استعرضت في آذار/مارس - نيسان/أبريل ٢٠٠٥ قائمة المبادرات الرئيسية الخمس عشرة التي ذُكرت في بداية الأمر في ميثاق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولم تكن مبادرة برمجيات المصدر المفتوح في عداد المبادرات الثماني التي اختيرت لوضع دراسات المردود الاقتصادي (الفصل الثالث، الفقرات ٩١ و١١٤-١١٥).

التوصية ٥

متابعةً للاستعراض الذي أجراه مجلس الرؤساء التنفيذيين لمنظومة الأمم المتحدة المعني بالتنسيق للمبادرات الرئيسية المذكورة في ميثاق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،

(أ) **ينبغي للأمين العام، بصفته رئيساً لمجلس الرؤساء التنفيذيين، أن يدرج في إضافة لتقريره المتعلق باستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي طلبت الجمعية العامة إعداده لدورتها الستين دلائل مناسبة عن**

مستوى الأولوية الذي يتسم به تنفيذ المبادرة المقترحة بشأن برمجيات المصدر المفتوح وما ينطوي عليه هذا التنفيذ من وفورات ممكنة ومخاطر وفعالية وما يثيره من اهتمام لدى المنظمات؛

(ب) ينبغي للرؤساء التنفيذيين أن يقيّموا التكلفة الكلية لامتلاك المنصات الحالية وتنفيذ عمليات قياس الأثر الاقتصادي الكلي لاستثماراتهم في تكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك استعمال برمجيات المصدر المفتوح والمصدر المغلق وما يترتب على ذلك من آثار للدول الأعضاء. وينبغي أن يبلغوا ما يتوصلون إليه من نتائج إلى مجالس إداراتهم في إطار استعراضهم لأداء الميزانية البرنامجية.

حاء- يعترف ميثاق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالحاجة إلى "درجة غير مسبوقة من التعاون بين الوكالات في مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، ويجري النظر في آلية جديدة مشتركة بين الوكالات ستتطلب مستوى من الموارد لم يحدَّد بعد. وأخفقت محاولات التنسيق السابقة في هذا المجال في تحقيق جميع النتائج المنشودة، لأسباب منها أن المنظمات لم تتفق أولاً وقبل كل شيء على معايير مشتركة يتقيد بها الجميع (الفصل الثالث، الفقرات ١١٦-١٢١).

التوصية ٦

استناداً إلى محاولات التنسيق السابقة على نطاق المنظومة في مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ينبغي للجمعية العامة:

(أ) أن تقرر عدم النظر في إنشاء أي آلية جديدة بشأن تنسيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ينشئها مجلس الرؤساء التنفيذيين إلا بعد قيام أعضاء المجلس بما يلي:

`١` الاتفاق على ولاية هذه الهيئة وطريقة تمويلها وسلطاتها ومساهماتها المتوقعة بالقياس إلى إطار الأمم المتحدة المقترح للتشغيل على عدة نُظم المشار إليه في التوصية ٢ أعلاه؛

`٢` تقديم تأكيدات معقولة بمتابعة التوصيات المتفق عليها وبموافاة مجالس الإدارة بتقارير حسب الأصول عن تنفيذها؛

(ب) أن تطلب إلى الأمين العام، بصفته رئيساً لمجلس الرؤساء التنفيذيين، إيلاء الاعتبار الكامل لجميع إمكانيات استعمال الآليات الحالية، مثل كلية موظفي الأمم المتحدة، ومعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث، والمركز الدولي للحساب الإلكتروني، وجامعة الأمم المتحدة، لجوانب التنفيذ المناسبة لأي مبادرة جديدة، بما في ذلك مبادرة برمجيات المصدر المفتوح.

مقدمـــــة

معلومات أساسية

١- دعت خطة العمل[١] التي وافق عليها مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات المعقود سنة ٢٠٠٣، في جملة ما دعت إليه، إلى زيادة الوعي بالإمكانات التي تتيحها مختلف نماذج البرمجيات، بما فيها برمجيات المصدر المفتوح. وفي عام ٢٠٠٤، قـــام الأمـــين العام للأمم المتحدة، امتثالاً لقرار الجمعية العامة ٢٩٥/٥٧، بعرض استراتيجية بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق منظومة الأمم المتحدة تعترف في جملة أمور بالحاجة إلى "مواصلة استغلال الفرص المتاحة لتخفيض تكاليف البرمجيات عن طريق زيادة استعمال برمجيات المصدر المفتوح الملائمة"[٢].

محور التركيز والمنهجية

٢- استناداً إلى ما تقدم، سيُقسم استعراض وحدة التفتيش المشتركة لبرمجيات المصدر المفتوح إلى جزأين، يركز الجزء الأول عـــلى اســـتعمال برمجيات المصدر المفتوح في العمل داخل الأمانات العامة، مع مراعاة السياسات التي تتبعها الدول الأعضاء في هذا الشأن. وسيصدر الجزء الثاني بصورة منفصلة وسيبحث، في الإطار الأوسع لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصـــالات لأغـــراض التنمية، مدى إمكانية التقدم صوب تحقيق بعض الغايات المحددة في الأهداف الإنمائية للألفية[٣] وخطة عمل مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، من خلال استعمال برمجيات المصدر المفتوح لأغراض التنمية.

٣- وبالإضافة إلى المساهمات المقدمة من الأمانات العامة من خلال المقابلات والردود على أحد الاستبيانات، جُمعت معلومات مفيدة من حضور مؤتمرين عُقدا بشأن برمجيات المصدر المفتوح في أيلول/سبتمبر وتشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤، برعاية مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)[٤] والرئاسة الهولندية للاتحاد الأوروبي[٥]، على التوالي. وبالإضافة إلى ذلك، تم الحصول على مزيد من المعلومات من فرقة عمل الأمم المتحدة المعنية بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات[٦] ومن عدة مسؤولين في حكومتي بلجيكا وماليزيا، وفي المفوضية الأوروبية، والشبكة الدولية للمصادر المفتوحة التي أنشئت بمبادرة من برنامج معلومات التنمية في آسيا والمحيط الهادئ، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

٤- والتُمســـت آراء جهـــات أخرى معنية بالأمر بوسائل منها عقد اجتماعات مع بعض ممثلي الشركات الخاصة ومـــنظمات المجـــتمع المدني المشاركة في الترويج لبرمجيات المصدر المفتوح أو المعنية بها. واكتُسبت معارف إضافية بشأن

---

(١) http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html.

(٢) A/59/563.

(٣) http://www.un.org/millenniumgoals/.

(٤) http://www.unctad.org/Templates/Meeting.asp?m=8936&intItemID=1942&lang=1.

(٥) http://flosspols.org/conf/.

(٦) http://www.unicttaskforce.org/.

برمجـــيات المصدر المفتوح في الإدارات العامة من تحليل عدد من الاستعراضات لسياسات الدول الأعضاء بشأن برمجيات المصدر المفتوح ومن مصادر أخرى مثل مختلف المواقع المتخصصة على شبكة الويب وبوابات برمجيات المصدر المفتوح.

٥- ويتضمن الجزء الأول من الاستعراض الواردة تفاصيله أدناه عرضاً عاماً لظاهرة برمجيات المصدر المفتوح (الفصل الأول) ولدراســـات إفرادية مختارة عن سياسات الدول الأعضاء (الفصل الثاني). ويبحث الفصل الثالث الأطر السياساتية والتنفـــيذية التي تستعمل فيها الأمانات العامة لمؤسسات منظومة الأمم المتحدة برمجيات المصدر المفتوح وكذلك الشروط المواتية لزيادة استعمالها.

٦- ويود المفتش أن يعرب عن شكره وتقديره لكل من ساعده في إعداد هذا التقرير.

الفصل الأول: عرض عام لظاهرة برمجيات المصدر المفتوح

ألف – بعض التعاريف والمفاهيم

٧- تطـــورت برمجيات المصدر المفتوح من أداة معروفة في الأوساط الأكاديمية ومن ظاهرة لدى مخترقي البرامج إلى بديـــل صـــالح معترف به في حالات كثيرة لما يقابلها من برمجيات مسجلة الملكية وإلى مشروع تجاري جذاب. وخلال الســـنوات القليلة الماضية، اكتسبت هذه البرمجيات زخماً كبيراً وأثارت اهتماماً شديداً واستمالت عدداً من المستعملين في كيانات القطاعين الخاص والعام، مؤججة في الوقت نفسه نقاشاً مستمراً بين أنصارها وأنصار البرمجيات التقليدية المسجلة الملكية. وتساعد التعاريف والمفاهيم التالية على حسن فهم القضايا المحيطة بهذه الظاهرة.

البرمجيات وما يرتبط بها من حقوق الملكية الفكرية

٨- يُقصـــد بالبرمجيات برنامج حاسوبي يحمل تعليمات أو أوامر تدل الحاسوب على طريقة العمل. ويستعمل مطوّر (مطوّرو) البرمجيات لغات البرمجة الحاسوبية (مثل C أو C++ أو Java أو Visual Basic أو Pascal، على سبيل الذكر لا الحصر) لكتابة التعليمات بشكل مقروء للبشر يُدعى الشفرة المصدرية. ولهذه اللغات "برامج ترجمة" تترجم التعليمات إلى لغة مقروءة للجهاز أو إلى نسق ثنائي (تعاقب أرقام الواحد والصفر) يُدعى شفرة الهدف ويسمح للحاسوب بالعمل.

٩- وتوجد فئتان رئيسيتان من البرمجيات: برمجيات النُظُم مثل نُظم التشغيل، وبرمجيات التطبيقات مثل الحزم المكتبية (أي Microsoft Office أو Open Office) أو نُظـــم تخطـــيط موارد المؤسسات أو نُظم إدارة قواعد البيانات. وتساعد برمجـــيات الـــنُظم في تشغيل أجهزة الحاسوب بينما تستخدم برمجيات التطبيقات في تنفيذ مهام محددة. وتأتي جميع أنواع البرمجيات مزودة بشفرة الكائن، ولكن باستثناء ما ورد تفصيله في الفقرة ٤١ أدناه، تنفرد برمجيات المصدر المفتوح بتوفير الشـــفرة المصدرية أيضاً. ولا بد من الحصول على الشفرة المصدرية من أجل تعديل البرمجيات وتكييفها ومن أجل إعادة توزيع التغييرات على المستعملين الآخرين.

١٠- وتكـــون البرمجيات عادةً محمية بحقوق التأليف والنشر التي تمنح مبتكرها، لفترة محدودة، حقاً مطلقاً في استنساخ عملـــه وتوزيعـــه. وتحـــتاج الأطراف الثالثة إلى إذن من مبتكر البرمجيات لاستنساخ عمله وإعادة توزيعه بصفة قانونية. وحقوق التأليف والنشر في مجال البرمجيات معترف بها وملزمة على الصعيد الدولي بمقتضى أحكام الفقرة ١ من المادة ١٠ من اتفاق جوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة الذي اعتمدته منظمة التجارة العالمية، وتنص تلك الفقرة على أن "الـــبرامج الحاسوبية، سواء أكانت بالشفرة المصدرية أو بشفرة الكائن، محمية بوصفها أعمالاً أدبية بموجب أحكام اتفاقية برن (١٩٧١)"[(٧)].

١١- وفي بعـــض البلدان، يمكن أيضاً حماية البرمجيات ببراءة اختراع تصدرها الحكومة. وتمنح براءة الاختراع المخترع احـــتكاراً مؤقـــتاً على استعمال اختراعه واستنساخه وتوزيعه لقاء نشره. ويحتاج مستعملو الاختراع المسجل إلى إذن من المخـــترع لاســـتعمال منتَج مستمد من الاختراع المذكور أو استنساخه أو توزيعه أو إعادة توزيعه بصفة قانونية. ويدور

---

(٧) www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips.pdf.

جـــدال غـــير محسوم حول إمكانية تسجيل البرمجيات ببراءات اختراع، وهو جدال تغذيه أمور منها التضارب في تفسير الفقرة ١ من المادة ٢٧ من اتفاق جوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة التي تنص على أن "... براءات الاختراع مـــتاحة لأي اخـــتراعات، ســـواء أكانت منتجات أو عمليات، في جميع ميادين التكنولوجيا، شريطة أن تكون جديدة وتنطوي على خطوة ابتكارية ويمكن تطبيقها في الصناعة"[٨].

١٢- أمـــا رخصـــة البرمجيات فهي عقد بين مبتكرها والمستفيد منها، ينظم ما يجوز أو ما لا يجوز للمستفيد أن يفعله بالـــبرمجيات. ومعظـــم البرمجيات مقرونة برخصة، باستثناء البرمجيات التي أصبحت مشاعاً للاستعمال العام. وإذا لم تكن الـــبرمجيات مقـــرونة برخصـــة (و لم تكن مشاعاً للاستعمال العام) فإن المستفيد لا يُمنح إلا الحقوق غير المحفوظة لمبتكر البرمجيات بموجب قوانين حقوق التأليف والنشر و/أو قوانين براءات الاختراع.

برمجيات المصدر المغلق

١٣- برمجـــيات المصدر المغلق أو البرمجيات المسجلة الملكية هي برمجيات يملك مبتكرها حقوقاً حصرية عليها (حقوق النشـــر والتألـــيف و/أو براءة الاختراع) ويعد شفرتها المصدرية الخاصة بها سراً تجارياً. وتخضع أحكام استعمالها أو إعادة توزيعها أو تعديلها لشروط صارمة يراد بها أساساً حماية حقوق الملكية الفكرية لصاحب حقوق التأليف والنشر الذي لـــه في نهايـــة المطاف أن يتيحها مجاناً أو حتى أن يأذن بوصول محدود إلى الشفرة المصدرية. ويشار إلى برمجيات المصدر المغلق أيضـــاً بالبرمجيات التجارية أو البرمجيات التجارية المتاحة في الأسواق، ولكن هذين التعبيرين يمكن أن يكونا مضللين لأنه توجـــد في السوق حالياً أشكال من التوزيع التجاري لبرمجيات المصدر المفتوح. ورغم أن السوق العالمية لبرمجيات المصدر المغلـــق شديدة التنوع فإن شركة مايكروسوفت وحدها تستأثر بحصة تزيد عن ٩٠ في المائة من نظم التشغيل وقطاعات إنتاجـــية المكاتـــب[٩] وأدت الحالـــة الناشـــئة عن ذلك إلى رفع عدد من الدعاوى المناهضة للاحتكار[١٠]. وتتسم هذه القطاعـــات بأهمـــية خاصـــة لمختلف مستويات الحكومة، ذلك أن "الاتصالات بين القطاع العام والمواطنين والشركات والإدارات الأخرى كثيراً ما تكون في شكل مستندات"[١١].

البرمجيات الحرة وبرمجيات المصدر المفتوح

١٤- يمكن الاطلاع على التعريف الكامل لكل من "البرمجيات الحرة" و"برمجيات المصدر المفتوح" على الموقعين الشبكيين لمؤسســـة البرمجيات الحرة (Free Software Foundation)[١٢] ومبادرة المصادر المفتوحة (Open Source Initiative)[١٣].

---

(٨) المرجع السابق.

(٩) Valoris, "Comparative assessment of open documents formats market overview", http://europa.eu.int/idabc/en/document/3439/5585#ODF.

(١٠) "California cities and counties sue Microsoft for antitrust", http://informationweek.com/story/showArticle.jhtml?articleID=45400106.

(١١) http://europa.eu.int/idabc/en/document/2592/5588.

(١٢) http://www.fsf.org/licensing/essays/categories.html#PublicDomainSoftware.

(١٣) http://www.opensource.org/docs/definition.php.

وتدعى البرمجيات الحرة أيضاً "البرمجيات الحـــرة والمفتوحة المصدر" (free and open source software)، وتضاف إليها أحياناً كلمة "libre" ("الحرة" بالفرنسية) زيادةً في التوضيح (free/libre and open source software). وإذا كانت توجد فـــوارق أخلاقية وفلسفية بين مصطلحي "برمجيات المصدر المفتوح" و"البرمجيات الحرة" (ترى مؤسسة البرمجيات الحرة أن مصـــطلح "free" يشير إلى الحرية وليس إلى السعر)، فإن لمطوري البرامج في كلتا الحالتين حقوقاً في التأليف والنشر على أعمالهم وقد يستعملون شروط ترخيص مختلفة إلا أنها لا تمنع استغلال البرمجيات تجارياً. ويُستعمل التعبيران بمعنى واحد في كـــثير مـــن الدراســـات الاستعراضية، بما فيها هذا الاستعراض، لأنهما يشتركان بعدد من السمات المشتركة الهامة، هي (أ) نمـــوذج للتطوير التعاوني القائم على المجتمع يتيح استعراض الأنداد من خلال الوصول الحر إلى الشفرة المصدرية؛ (ب) مـــنح كل فرد في كل مكان حقاً دائماً غير قابل للإلغاء في استعمال البرمجيات ودراستها وتعديلها كما يراه مناسباً؛ (ج) الرخصـــة تمنح أيضاً الحق في إعادة توزيع البرمجيات أو أي عمل مشتق منها يقوم به المستعملون بمقتضى شروط معينة غير مرتبطة عادة بأي شكل من أشكال التعويض النقدي. وفي هذا الصدد، يجب على كل شخص يعيد توزيع برمجيات حرة أن يمـــنح المستفيدين منها نفس الحقوق تماماً المنصوص عليها في الرخصة الأصلية، ويشكل عدم الامتثال لذلك تعدياً على حقـــوق التألـــيف والنشر. وتستخدم مؤسسة البرمجيات الحرة مصطلح "copyleft" (التنازل عن حقوق التأليف والنشر) لتوضيح أن حقوق التأليف والنشر ("copyright") في هذا المجال مختلفة عن حقوق التأليف والنشر التقليدية.

١٥- ومعظـــم حلول برمجيات المصدر المفتوح لا تفرض رسم ترخيص ويمكن تنزيلها مجاناً من شبكة الإنترنت. ولكن هذا لا يعني أن استعمالها مجاني بالضرورة. فقد تترتب تكاليف على ما قد يلزم من تدريب أو دعم أو مستندات. ويوجد مـــا يزيد على ٥٠ رخصة لبرمجيات مفتوحة المصدر وعددها لا ينى يزداد. إلا أن هذه الرخص تنقسم إلى فئتين رئيسيتين هما (أ) رخصة "غنو" العمومية الشاملة والرخص المتوافقة مع الرخص العمومية الشاملة التي تمنح الحريات الرئيسية المرتبطة ببرمجيات المصدر المفتوح وتتطلب بالإضافة إلى ذلك بقاء البرمجيات والأعمال المشتقة منها مشمولة برخص عمومية شاملة أو بـــرخص مـــتوافقة معها، و(ب) الرخص الأخرى التي تمنح حقوقاً متفاوتة التي يمكن بموجبها الجمع بين شفرة المصدر المفتوح وشفرة الملكية المسجلة فتبقى برمجيات مفتوحة المصدر أو تصبح مسجلة الملكية.

التشغيل على عدة نُظم

١٦- عُرف مصطلح "التشغيل على عدة نُظم" في الإطار الأوروبي للتشغيل على عدة نُظم بأنه "قدرة نُظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما تدعمه من عمليات تجارية على تبادل البيانات والتمكين من تقاسم المعلومات والمعارف"[١٤]. ووفقـــاً لموســـوعة Wikipedia، وهـــي موسوعة حرة متاحة على شبكة الإنترنت[١٥]، "فيما يتعلق بالبرمجيات، يُستعمل مصـــطلح "التشـــغيل عـــلى عدة نظم" أيضاً في وصف قدرة البرامج المختلفة على قراءة وكتابة تنسيقات الملفات نفسها واســـتخدام البروتوكولات نفسها"[١٦]. وبعبارة أخرى، لا يقتصر الهدف على ضمان التشغيل التقني على عدة نظم، أي الترابط بين النُظم، بل يشمل أيضاً التشغيل الدلالي على عدة نظم، أي ضمان التشغيل المتبادل للبيانات المتضمنة في النُظم. وضمان التشغيل المتبادل بين نُظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارات العامة أمر أساسي لتمكين هذه الإدارات من تقديم الخدمات لأصحاب الشأن في إطار الحكومة الإلكترونية.

---

(١٤) http://europa.eu.int/idabc/en/document/3761.

(١٥) http://www.wikipedia.org.

(١٦) http://en.wikipedia.org/wiki/Interoperability.

الأقلمة

١٧- تُعـــرف رابطـــة المعايير الصناعية للأقلمة[١٧] مصطلح "الأقلمة" بأنه العملية الرامية إلى جعل منتَج من المنتجات ملائمـــاً لغوياً وثقافياً للمكان المستهدف (البلد/المنطقة واللغة) حيث سوف يُستعمل ويباع. وتصدر شركات البرمجيات الكـــبرى برمجياتها باللغة الإنكليزية أولاً. ولذلك لا غنى عن أقلمة البرمجيات لنشرها على نطاق أوسع. وفي إطار النموذج الـــتجاري للـــبرمجيات المســـجلة الملكية تخضع الأقلمة لشروط السوق بينما يتيح نموذج تطوير المصادر المفتوحة لمطوري البرمجيات في جميع أرجاء العالم التعاون عن طريق الإنترنت في مشروع للأقلمة، ما يؤدي في أغلب الأحيان إلى إيجاد نسخ مكيفة من البرمجيات بطريقة أسهل وأسرع وأقل تكلفة لتلائم مكاناً معيناً.

المعايير المفتوحة

١٨- عُـــرف مصطلح "المعايير المفتوحة" في موسوعة Wikipedia بأنها "مواصفات متاحة للعموم لإنجاز مهمة محددة. والسماح لأي شخص باستعمال المعايير يزيد من التوافق بين مختلف مكونات الحواسيب والبرمجيات لأن كل شخص لديه الدراية الفنية والمعدات اللازمة لتنفيذ الحلول يمكنه بناء شيء يعمل بالتوافق مع ما يعرضه المورّدون الآخرون"[١٨]. ولكن لا يوجد تعريف متفق عليه عموماً لعلانية المواصفات الفنية، والمسألة محل نقاش محتدم[١٩].

١٩- ونـــاقش الفريق المخصص المعني بحقوق الملكية الفكرية في الاتحاد الدولي للاتصالات تعريف المعايير المفتوحة في اجـــتماعه المعقود في آذار/مارس ٢٠٠٥. وخرج الاجتماع بنتيجة أولية تعطي التعريف التالي الذي لم يقره الاتحاد الدولي للاتصالات رسمياً بعد:

> "المعـــايير المفـــتوحة" معايير متاحة لعموم الجمهور وتوضع (أو يوافَق عليها) ويحافظ عليها من خلال عملية تعاونية قائمة على توافق الآراء. وتيسر "المعايير المفتوحة" التشغيل على عدة نظم وتبادل البيانات بين مختلف المنتجات أو الخدمات ويراد بها اعتمادها على نطاق واسع[٢٠].

٢٠- ووافقـــت لجنة تنمية التجارة والصناعة والمشاريع التابعة للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا[٢١] في آذار/مارس ٢٠٠٠ على وثيقة[٢٢] اقترحها مركز الأمم المتحدة لتيسير التجارة والأعمال التجارية الإلكترونية وتنص في جملة أمور على ما يلي:

---

(١٧) http://www.lisa.org/info/faqs.html#gil.

(١٨) http://en.wikipedia.org/wiki/Open_standard.

(١٩) http://xml.coverpages.org/openStandards.html.

(٢٠) http://www.itu.int/ITU-T/othergroups/ipr-adhoc/openstandards.html.

(٢١) TRADE/CEFACT/2000/32، الفقرة ٥٩.

(٢٢) TRADE/CEFACT/2000/22.

(أ) "يجب أن تكون جميع المواصفات *مفتوحة* وخالية من أي معوقات أو قيود مرتبطة بحقوق الملكية الفكرية"[٢٣]؛

(ب) "يجب ألا تعتمد المواصفات الفنية على خصائص غير متاحة إلا على تطبيق واحد أو مواصفة صناعية واحدة. ويجب أن يتمكن مطورو البرمجيات والمستعملون النهائيون في جميع أرجاء العالم من الاعتماد على تطبيقات فنية يمكن تنفيذها بالطريقة نفسها وتؤدي إلى النتائج نفسها على جميع منصات البرمجيات ونُظم التشغيل"[٢٤].

٢١- والنسخة الحالية (النسخة 1.0 الصادرة في عام ٢٠٠٤)[٢٥] للإطار الأوروبي للتشغيل على عدة نُظم تعطي تعريفاً يحدد الخصائص الدنيا التالية لكي تعتبر المواصفة معياراً مفتوحاً:

- تعتمد المعيار وتتولاه منظمة لا تستهدف الربح، ويحدث تطويره المستمر على أساس إجراء مفتوح لصنع القرار متاح لجميع الأطراف المعنية (تُتخذ القرارات بتوافق الآراء أو بالأغلبية).
- يُنشر المعيار وتتاح وثيقة مواصفات المعيار إما مجاناً وإما بتكلفة رمزية. ويجب أن يكون مسموحاً للجميع باستنساخه توزيعه واستعماله مجاناً أو لقاء رسم رمزي.
- تتاح الملكية الفكرية - أي البراءات المحتمل وجودها - للمعيار (أو لأجزاء منه) بشكل لا يمكن إلغاؤه ودون دفع إتاوة في المقابل[٢٦].
- لا توجد معوقات على إعادة استخدام المعيار.

٢٢- وتعرّف المنظمات المختلفة المعنية بالمعايير وكذلك تحالف شركات البرمجيات[٢٧]، وهي مجموعة تجارية تمثل بعضاً من أكبر شركات البرمجيات في العالم، المعايير المفتوحة تعريفاً خاصاً بكل منها، وقد استُعرض عدد من هذه المعايير في تقرير رسمي نشرته المنظمة الوطنية لمعايير المعلومات في الولايات المتحدة[٢٨]. ويلاحظ هذا التقرير في جملة أمور أن المنظمات المعنية بوضع المعايير اتبعت منذ السبعينات سياسة تقضي بفرض ما يُعرف بالشروط المعقولة واللاتمييزية وأن مجتمع برمجيات المصدر المفتوح يعارض بشدة شروط الترخيص المعقولة واللاتمييزية مفضلاً عليها ما يُعرف بالترخيص دون إتاوة الذي يؤيده أيضاً اتحاد الشبكة العالمية (W3C). وعلى النحو المذكور في تلك الوثيقة، فإن أحد أوجه الاعتراض

---

(٢٣) المرجع السابق، الفقرة ٥.

(٢٤) المرجع السابق، الفقرة ٨.

(٢٥) http://europa.eu.int/idabc/en/document/3761.

(٢٦) يلاقي هذا الحكم بالذات معارضة شديدة من بعض الأقطاب الرئيسية في صناعة البرمجيات.

(٢٧) www.bsa.org.

(٢٨) Priscilla Caplan, "Patents and open standards", http://www.niso.org/press/whitepapers/Patents_Caplan.pdf.

الرئيسية هو "استحالة تحديد المقصود بالرسوم `المعقولة`: فما هو معقول لشركة IBM أو Hewlett Packard قد لا يكون معقولاً لشركة مبتدئة جديدة أو لمطور برمجيات مفتوحة المصدر"[٢٩].

٢٣- ولا يساهم اشتراط المعايير المفتوحة في تحسين التشغيل على عدة نُظم فحسب بل يشجع أيضاً على المنافسة لأنه يسمح للوافدين حديثاً في هذا المجال الاطلاع على مواصفات صنف محدد من المنتجات. والواقع أن المعايير يمكن أن تكون أيضاً مسجلة الملكية (والكثير منها كذلك فعلاً) وهذا يعني حقوق النشر والتأليف و/أو البراءات التي يستعملها المعيار تمتلكها منظمة أو شركة يمكنها أن تقرر عدم نشر المواصفات ذات الصلة أو منع المنافسين المحتملين أو الوافدين الجدد من الاستيلاء على حصة من السوق باستعمال شروط ترخيص تقييدية. هذا ومع أن العديد من برمجيات المصدر المفتوح تطبق معايير مفتوحة فإن بعضها لا يفعل. كما أن البرمجيات المسجلة الملكية لا تعني بالضرورة أن المعايير مسجلة الملكية. ومن أمثلة المعايير المفتوحة لغة التمييز الترابطية (HTML) أو تنسيق الوثائق المحمولة (PDF).

التنسيقات المفتوحة

٢٤- يعد تنسيق الملفات مفتوحاً إذا كانت مواصفته متاحة للعموم ويمكن استنساخها أو إعادة استعمالها أو توزيعها مجاناً ودون قيود متصلة بحقوق التأليف والنشر أو البراءات[٣٠]. والهدف من التنسيق المفتوح هو السماح للمستعملين بقراءة وكتابة ملف دون الاضطرار إلى استعمال برمجيات محددة مسجلة الملكية. أما التنسيق المسجل الملكية فتطوره شركة برمجيات لتشفير البيانات في تنسيق ملفات لا تقرؤه سوى برمجياتها قراءة صحيحة وكاملة. وفي حال تقادم البرمجيات يصبح الوصول إلى البيانات أصعب إن لم يكن مستحيلاً. ونظراً لهذه السمات، يعزز استعمال التنسيقات المفتوحة التنوع والتشغيل على عدة نُظم ويضمن أيضاً الوصول إلى البيانات وبقاءها، وهو اعتبار أساسي من أجل حفظ السجلات العامة.

تكلفة الامتلاك الكلية

٢٥- يُقصد بمفهوم تكلفة الامتلاك الكلية لدى تطبيقه على البرمجيات أنه توجد، إلى جانب تكلفة اقتناء الأجهزة والبرمجيات شاملة رسوم الترخيص، تكاليف أخرى يتم تكبدها أثناء الدورة الحياتية للمنتَج، مثل تكاليف اليد العاملة المتصلة بالصيانة والإدماج والدعم والتدريب. والنقاش جار حول ما إذا كانت برمجيات المصدر المفتوح تكلفة امتلاك كلية أدنى من برمجيات المصدر المغلق، وتناولت هذه المسألةَ دراسات استعراضية كثيرة انتهت إلى نتائج متناقضة يستعملها كل من المعسكرين لتأييد موقفه. ونظراً لما تتسم به تكلفة الامتلاك الكلية من طابع يختلف من سياق إلى آخر فإنها قد تصلح لحالات دون أخرى. ويشير بعض المحللين إلى أن رسوم الترخيص وما يرتبط بها من تكاليف تمثل نحو ١٥-٤٠ في المائة مقابل ٦٠-٨٥ في المائة للفئة الثانية من التكاليف، ويذهبون إلى أن حصة رسوم الترخيص والتكاليف المرتبطة بها صغيرة في البلدان التي ترتفع فيها تكاليف اليد العاملة (أجريت معظم حسابات تكلفة الامتلاك الكلية في مثل هذه البيئات) وأكبر بكثير نسبياً في البلدان المنخفضة الدخل[٣١]. كما أن نماذج تكلفة الامتلاك الكلية القائمة حصراً على عوامل اقتصادية قد

---

(٢٩) المرجع السابق.

(٣٠) http://www.openformats.org/en1.

(٣١) Rishab Ghosh, "The economics of free software", http://flosspols.org/research.php.

لا تمـــنح وزناً كافياً للفوائد الاستراتيجية والاجتماعية التي تعتبرها الحكومات سمات هامة في سياساتها الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الاستنساخ غير المأذون به للبرمجيات أو قرصنة البرمجيات

٢٦- الاستنساخ أو الاستعمال أو التصنيع غير المأذون به للبرمجيات يدعى أيضاً قرصنة البرمجيات، ووفقاً لدراسة بحثية أجريـــت في تموز/يوليه ٢٠٠٤ برعاية تحالف شركات البرمجيات، تولد هذه الظاهرة العالمية خسائر ضخمة في الإيرادات تقـــدَّر بمـــا يزيد على ٢٨ مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة[٣٢]، وإن طعن البعض في موثوقية هذه الأرقام وفي المنهجـــية المســـتخدمة لحسابها[٣٣]. ومن بين الأسباب التي تساق في كثير من الأحيان لتفسير هذا الوضع ضعف القوانين الخاصة بحقوق التأليف والنشر وسوء إنفاذها، ولكن ذُكر أيضاً أن لتكلفة البرمجيات بالقياس إلى الدخل دوراً أيضاً. فعلى سبيل المثال، استناداً إلى نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في البلدان المعنية، تمثل تكلفة الترخيص البالغة ٥٦٠ دولاراً للنســـخة القانونـــية الواحدة من Windows XP Standard Edition وWindows Office متوسطاً من عدد أشهر الناتج المحـــلي الإجمالي قدره ٠,٢ إلى ٠,٣ شهر في أمريكا الشمالية والاتحاد الأوروبي مقارنة بـ ٢,٣ شهر في البرازيل و١٠,٣ أشـــهر في أفريقيا[٣٤]. ويرى بعض أنصار برمجيات المصدر المفتوح أن هذا التباين سبب إضافي لكي تقوم الحكومات في الـــبلدان النامـــية بترويج أو فرض استعمال برمجيات المصدر المفتوح، خشية أن تنفق مواردها المحدودة على حماية حقوق الملكـــية الفكرية لشركات برمجيات المصدر المغلق من البلدان المتقدمة وفاءً بالتزاماتها بموجب اتفاق منظمة التجارة العالمية بشأن جوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة.

باء – أمثلة من برمجيات المصدر المفتوح وما يقابلها من برمجيات المصدر المغلق

٢٧- هناك ما يقرب من ١٠٠ ٠٠٠ مشروع من مشاريع برمجيات المصدر المفتوح مسجلة بصفة رئيسية على الموقع الشـــبكي لمنـــتديين للمصادر المفتوحة هما، SourceForge[٣٥] وFreshmeat[٣٦]. وقد أدرج نحو ١١٥ مشروعاً منها في قائمة البرمجيات "المعترف بها عموماً بأنها مأمونة" التي جُمعت في تقرير بشأن استعمال برمجيات المصدر المفتوح في وزارة الدفاع بالولايات المتحدة (يشار إليها في الفقرة ٣٢ أدناه) وأُدرج بعضها في قائمة تضم ٣٩ من برمجيات المصدر المفتوح "المعترف بها عموماً بأنها ناضجة"، وهي قائمة متاحة على شبكة الإنترنت[٣٧]. ويقدم الجدول أدناه لأغراض إرشادية عينة من بعض برمجيات المصدر المفتوح هذه وما يقابلها من برمجيات المصدر المغلق.

---

(٣٢) http://www.bsa.org/globalstudy/.

(٣٣) *The Economist*, 19 May 2005.

(٣٤) Ghosh, "Why developing countries need to use and create Free Software (and how it promotes Gross National Happiness)", http://flosspols.org/research.php.

(٣٥) http://sourceforge.net/index.php.

(٣٦) http://freshmeat.net/.

(٣٧) http://www.dwheeler.com/gram.html.

الجدول ١ – أمثلة من برمجيات المصدر المفتوح التي يمكن استعمالها كبدائل عن برمجيات معروفة مسجلة الملكية

نوع البرمجيات	*برمجيات المصدر المغلق*	*برمجيات المصدر المفتوح*
الحزمة المكتبية	Microsoft Office Corel Office	Open Office/StarOffice KOffice
نظام التشغيل	Microsoft Windows Apple OS/X	GNU/Linux (various distributions) FreeBSD/NetBSD/OpenBSD
برنامج خدمة شبكة الويب	Microsoft Internet Information Server (IIS)	Apache
برنامج تصفح شبكة الويب	Microsoft Internet Explorer (IE)	Mozilla Firefox
قاعدة البيانات	Oracle Database IBM DB2 MS SQL Server	SAP DB MySQL PostgreSQL
عميل البريد الإلكتروني	Microsoft Outlook Express (OE) Novell GroupWise Lotus Notes E-mail client	Novell Evolution Mozilla Thunderbird KMail
تحرير الصور	Adobe Photoshop	The Gimp

جيم – المخاطر والفوائد المرتبطة ببرمجيات المصدر المفتوح

٢٨- مع التغير السريع الذي تشهده بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسبب الابتكار التكنولوجي، توجد دائماً مخاطر محتملة في تطبيق أي منصة برمجيات جديدة بما في ذلك البرمجيات المسجلة الملكية. وقد قام المجلس الاتحادي لفحص المؤسسات المالية في الولايات المتحدة – وهو هيئة رسمية مشتركة بين الوكالات مكلفة بتقديم توصيات لتعزيز الإشراف الموحّد على المؤسسات المالية – والمؤسسة الاتحادية للتأمين على الودائع بإصدار دليل معنون "إدارة مخاطر البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر"، يخلص إلى أن "استعمال البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر يتزايد في الصناعات الرئيسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والخدمات المالية"، مضيفاً أن "استعمال البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر لا يثير مخاطر تختلف اختلافاً أساسياً عن المخاطر التي يثيرها استعمال البرمجيات المسجلة الملكية أو المطورة ذاتياً"[(٣٨)]. إلا أن الدليل يحذر من أن اعتماد البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر واستعمالها يتطلبان الأخذ بممارسات محددة لإدارة المخاطر، تشمل المخاطر الاستراتيجية (التوافق والتشغيل على عدة نُظم، والنضج، وإدماج النظم ودعمها، وتكلفة الامتلاك الكلية)، والمخاطر التشغيلية (سلامة الشفرة، والوثائق، والدعم الخارجي)، والمخاطر القانونية مثل الترخيص، والتعدي على حقوق الملكية الفكرية، والضمانات، والتعويضات.

٢٩- وفيما يخص الفوائد المرتبطة ببرمجيات المصدر المفتوح، يوجد الكثير من البيانات الداعمة التي تفسر أو تبرر كيفية تحصيل هذه الفوائد. ووفقاً لاستعراض شامل أجري برعاية الاتحاد الأوروبي[(٣٩)]، فإن الدوافع الرئيسية الثلاثة التي تحمل المنظمات على اعتماد برمجيات المصدر المفتوح هي حسن الأداء/الاستقرار (٨٣ في المائة)، والأمن (٧٥ في المائة)، وتدني

---

(٣٨) http://www.fdic.gov/news/news/financial/2004/fil11404a.html.

(٣٩) "Free/libre and open source software: survey and study", http://flossproject.org/report/.

رســـوم الترخيص (٧١ في المائة). أما الشبكة الدولية للمصادر المفتوحة فنشرت تقريراً أولياً عن سياسات البرمجيات الحرة والمفـــتوحة المصدر[٤٠] تصنَّف فيه الفوائد في ثلاث فئات هي الفوائد الاستراتيجية (تطوير القدرة/الصناعة المحلية، وخفض الـــواردات/الحفـــاظ على النقد الأجنبي، وتعزيز الأمن الوطني، وخفض التعديات على حقوق النشر والتأليف)، والفوائد الاقتصادية (زيادة المنافسة، وخفض تكلفة الامتلاك الكلية، وتعزيز الأمن، والاستقلال عن المورّدين)، والفوائد الاجتماعية (زيادة الوصول إلى المعلومات). وشكك أنصار البرمجيات المسجلة الملكية في صحة بعض هذه الفوائد المحتملة.

٣٠- وســـيتعمق الجـــزء الـــثاني من هذا الاستعراض في تحري الفوائد الاستراتيجية والاجتماعية. وفيما يخص الفوائد الاقتصـــادية، جرى التدقيق عن كثب في إمكانية تحقيق وفورات في التكاليف أو خفض تكلفة الامتلاك الكلية باستعمال برمجـــيات المصـــدر المفـــتوح وفي ما إذا كانت هذه البرمجيات مأمونة بما لا يقل عما يقابلها من برمجيات المصدر المغلق (أظهـــرت بعض الدراسات أنها أكثر أماناً). وفيما يخص فوائد برمجيات المصدر المفتوح من حيث التكلفة، يُستشهد بحالة مستشـــفى Beaumont كمـــثال ساطع على ذلك[٤١]. فهذا المستشفى العام الآيرلندي الموجود في دبلن والذي يستخدم ٣ ٠٠٠ موظف كان يعمل في بيئة لتكنولوجيا المعلومات تتسم بعدم تجانس منصات التطبيقات وأجهزة الخادم المرتبطة بها وكانـــت ميزانيـــته الخاصة بتكنولوجيا المعلومات معرضة لانكماش كبير (نقص متوقع في ميزانية عام ٢٠٠٣ قدره ١٧ مليون يورو)، فخطط للتحول بصورة متدرجة إلى برمجيات المصدر المفتوح ابتداءً من شباط/فبراير ٢٠٠٢. وكان متوقعاً أن تحقـــق المـــرحلة الأولى وفورات تقرب من ١٣ مليون يورو على مدى خمس سنوات. ونتيجة لذلك، يُنظر في تنفيذ مـــرحلة ثانية تُستعمل فيها برمجيات المصدر المفتوح في تطبيق نظام معلومات شامل للمستشفى، وحزمة نُظم مالية، وربما نظام لإعداد جداول المرتبات.

٣١- ومـــع اعـــتماد المـــنظمات بصفة متزايدة على تطبيقات لتكنولوجيا المعلومات تعد أساسية لأداء المهام، أصبحت مســـألة الأمن حاسمة لتصحيح مواطن ضعف البرمجيات حال اكتشافها. وخلال عام ٢٠٠٠، كُشفت "دودة" (أي برنامج حاسوبي يتناسخ بصفة مستقلة بأن يرسل نفسه بنفسه إلى نُظم أخرى) عُرفت باسم "LoveLetter" أو "lovebug" وتبين أنها اســـتفادت من مواطن ضعف برنامج Windows Outlook وانتقلت عدواها إلى نُظم عديـــدة مـــن برنامجي Windows 98 و Windows 2000. ووفقاً لكبير موظفي الإعلام في وزارة الداخلية الاتحادية لألمانيا[٤٢]، لم تسبب "LoveLetter" هذا القدر من الأضرار و لم تتمكن من الانتشار بهذه السرعة إلا لأن أعداداً كبيرة من الناس في جميع أرجاء العالم استعملوا برنامج البريد الإلكتروني نفسه. ولذلك اعتبر أن الاعتماد على ثقافة أحادية في مجال تكنولوجيا المعلومات يمثل خطراً أمنياً، فضلاً عن توليد التبعية للمورّدين، وهي وجهة نظر شاطرتها حكومات أخرى أيضاً. وعليه، أصبح تنويع البرمجيات، في الإدارات العامة بوجه عـــام وفي الأقســـام المكلفة بمسؤوليات حكومية أساسية بوجه خاص، هدفاً استراتيجياً بالإضافة إلى أنه يساعد على إمكانية التشغيل المتبادل بين مختلف النُظم.

---

(٤٠) Kenneth Wong, "Free/open source software. government policy" (UNDP-APDIP, 2004).

(٤١) http://europa.eu.int/idabc/en/document/3304/470.

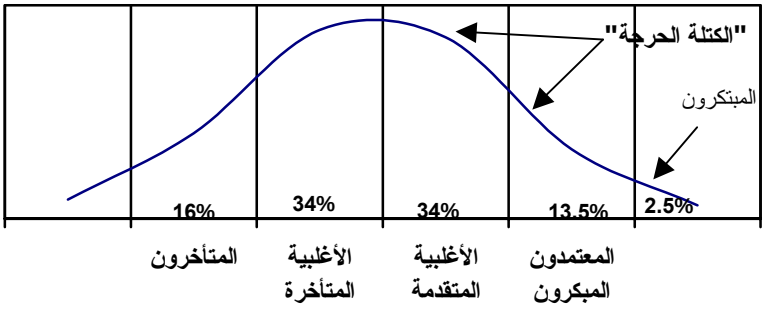
(٤٢) "Linux: an opportunity for more software diversity in public administration", http://www.kbst.bund.de/doc,-304105/Federal-Government-Co-ordinati.htm.

٣٢- ومسألة ما إذا كانت برمجيات المصدر المفتوح لا تقل أماناً عن البرمجيات المسجلة الملكية إن لم تكن أكثر أماناً منها مسألة هامة تتضارب الآراء حولها. ومن المعايير المفيدة التي يمكن الاحتكام إليها في هذا الصدد أن عدداً من الوزارات المكلفة بشؤون الدفاع أو الداخلية اعتمدت برمجيات مفتوحة المصدر بعد أن وجدتها مأمونة بما فيه الكفاية. وأكثر مثال يُستشهد به على ذلك مثال من الولايات المتحدة حيث كشف تقرير أُعد لوكالة نُظم معلومات الدفاع، وصدر في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣، عن أمور منها أن برمجيات المصدر المفتوح تُستعمل على نطاق واسع في وزارة الدفاع[٤٣] وخلص إلى أن حظرها في هذا المجال "سيؤدي إلى نتائج فورية واسعة النطاق وفي بضع الحالات سلبية جداً على قدرة وزارة الدفاع على تحليل شبكاتها وحمايتها من التقحم المعادي"[٤٤]. ومنذ ذلك الحين، رخصت وكالة نظم معلومات الدفاع لنظام تشغيل من برمجيات المصدر المفتوح (برنامج الخدمة Red Hat Linux) باعتباره متوافقاً مع بيئة التشغيل المشتركة لهيكل المعلومات الأساسي في وزارة الدفاع، بمعنى أنه يفي بمواصفات الوكالة من حيث أمن البرمجيات وإمكانية تشغيلها على عدة نُظم.

دال - تأثير برمجيات المصدر المفتوح على البيئة المتكاملة للبرمجيات

برمجيات المصدر المفتوح أصبحت هي التيار الرئيسي

٣٣- يتفق جميع المحللين العاملين في مجال صناعة البرمجيات على أن برمجيات المصدر المفتوح أصبحت هي التيار الرئيسي، وأنه يجب أخذها في الحسبان. ويرى البعض أن الاتجاه الذي سيسير عليه اعتماد برمجيات المصدر المفتوح، شأنه شأن أي ابتكار آخر، سيتبع منحنى الاعتماد المعروف باسم منحنى إيفريت روجرز[٤٥] (Everett Rogers Curve) (الشكل ١ أدناه)، الذي يندرج فيه معتمدو أية تكنولوجيا جديدة ضمن خمس فئات، هي المبتكرون، والمعتمدون



الشكل 1 - منحى إيفريت روجرز للاعتماد

---

(٤٣) *Use of Free and Open-Source Software (FOSS) in the U.S. Department of Defense* (The Mitre Corporation, January 2003), http://www.egovos.org.

(٤٤) المرجع السابق، الصفحتان ١٧-١٨، الفرع ١-٧-٣.

(٤٥) Everett M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, 5th ed.

المبكرون، والأغلبية المتقدمة، والأغلبية المتأخرة، والمتأخرون. ووفقا لهذه النظرية، يصل الابتكار إلى كتلة الاعتماد الحرجة عندما يغطي منحنى قبوله فئتي المعتمدين المبكرين والأغلبية المتقدمة. وهذا يعني ضمناً أن المتأخرين ربما تفوتهم الفرص المرتبطة بالابتكار المعني، وأن اتباعهم لنهج مفرط في الحذر يترجَم أيضا إلى ارتفاع في تكلفة صيانة النظم القديمة.

٣٤- ويبين المسح الشهري لنظم خدمة الويب الذي تنشره شركة نتكرافت[٤٦] (Netcraft) أنه كان يوجد في نيسان/أبريل ٢٠٠٥ أكثر من ٦٢ مليون موقع شبكي على الإنترنت، وفي هذا نمو كبير مقارنة بالرقم المسجل في أيار/مايو ٢٠٠٤ وقدره ٥٠ مليون موقع. فقد نمت حصة Apache، وهو من برمجيات خدمة الويب المفتوحة المصدر، من مجرد ٣,٥ في المائة في آب/أغسطس ١٩٩٥ إلى ٦٩,٣٢ في المائة في نيسان/أبريل ٢٠٠٥، في مقابل نمو بلغ ٢٠,٤٥ في المائة لبرنامج خدمة الويب Microsoft IIS. وكما يبين الجدول ٢ أسفل الفقرة ٤٥ أدناه، أصبحت برمجيات المصدر المفتوح الآن هي نظام التشغيل رقم واحد الذي تستخدمه الدول الأعضاء، وفقا *للتقرير عن مدى تطبيق الحكومة الإلكترونية في العالم لعام ٢٠٠٤ (Global E-Government Readiness Report 2004) (تقرير الحكومة الإلكترونية)*[٤٧]، الذي أعدته الأمم المتحدة. ومع سقوط العديد من الموانع التي كانت ترجع أساسا إلى الخوف وعدم اليقين والشك، بات ارتفاع مستوى الاحتراف المهني لبعض برمجيات المصدر المفتوح يجتذب أعدادا متزايدة من المستخدمين. وبالفعل، فإن ما يخفف من حدة بعض المخاوف من عدم توافر الدعم الخارجي والمخاطر القانونية بسبب احتمال خرق حقوق الملكية الفكرية هو توافر خدمات الدعم التي تقدمها شركات مستقرة تماما مثل شركات IBM، و Hewlett Packard (HP) وSun Microsystems وNovell، في حين أنه يمكن ضمان التحصين القضائي (الحماية القانونية من رفع الدعاوى) عن طريق شركات مثل شركة إدارة مخاطر المصدر المفتوح ((Open Source Risk Management (OSRM))[٤٨].

٣٥- ثم إن شركة مايكروسوفت نفسها تقر بأن "برمجيات المصدر المفتوح أدت دورا حيويا في البيئة المتكاملة للبرمجيات خلال السنوات الثلاثين الماضية، وستستمر أهميتها في المستقبل"، مع التأكيد على أن "شركات البرمجيات التجارية أجرت، رغم ذلك، الغالبية العظمى من البحث والتطوير في مجال البرمجيات، وأنتجت نصيب الأسد من الابتكارات البرمجية"[٤٩]. كما تعترف الشركة بأن "العادة قد جرت على أن يعتمد مطورو البرمجيات التجارية على تراخيص تحمي حقوق الملكية بتقييد الوصول إلى شفرة المصدر، في حين أن مطوري برمجيات المصدر المفتوح استخدموا تراخيص تقيد سيطرة المبرمج في سبيل وصول الجميع إلى شفرة المصدر. غير أن السوق الآن تستدعي من كل معسكر أن يتقبل مبادئ المعسكر الآخر، لتحريك المنتمين إلى النموذجين نحو أرضية محايدة ومشتركة"[٥٠]. وترى هذه الشركة الرائدة في سوق البرمجيات أن "هذه الهجرة نحو الوسط من كلا الجانبين تبرهن على قدرة ضغوط السوق غير المشروطة على

---

(٤٦) http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html.

(٤٧) http://www.unpan.org/egovernment4.asp.

(٤٨) http://www.osriskmanagement.com/news.shtml.

(٤٩) http://www.microsoft.com/resources/sharedsource/Initiative/speeches/OReilly.mspx.

(٥٠) http://www.microsoft.com/resources/sharedsource/Initiative/Initiative.mspx.

الـــنجاح في التوصل إلى أفضل نظام لتطوير البرمجيات. وفي النهاية، ستكون مطالب مستهلكي البرمجيات هي التي ستأتي بأكثر منتجات وخدمات البرمجيات ابتكارا وفعالية من حيث التكلفة[٥١].

برمجيات المصدر المفتوح مشروع تجاري جذاب

٣٦- أصبحت برمجيات المصدر المفتوح، في غضون سنوات قليلة، مشروعا تجاريا جذابا، ولا يزال هذا الاتجاه يتزايد. فوفقـــا لبعض التقديرات[٥٢]، يوجد أكثر من ٦٠ شركة تشارك مشاركة نشطة في صناعة هذه البرمجيات، بلغت مبيعاتها ١٨,٢ ملـــيون دولار مـــن دولارات الولايات المتحدة في عام ٢٠٠٢. ومن المتوقع أن تصل المبيعات من أجهزة الخادم القائمـــة على نظام لينكس إلى ٩,١ مليارات من الدولارات بحلول سنة ٢٠٠٩، بنسبة نمو سنوية تبلغ ٢٢,٨ في المائة في مقـــابل نســـبة نمـــو لإجمالي سوق أجهزة الخادم تبلغ ٣,٨ في المائة. وقد أعلنت شركة IBM في عام ٢٠٠٠ أنها تخطط لاستثمار مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة في لينكس في سنة ٢٠٠١ وحدها، لأنها "مقتنعة بأن لينكس يستطيع أن يفعل من أجل التطبيقات التجارية ما فعلته الإنترنت من أجل إقامة الشبكات والاتصالات"[٥٣]. وقد أفيد بأن كلا من شـــركتي IBM وHP أعلنت أنها حققت إيرادات تزيد على ملياري دولار من مبيعاتها في مجال البرمجيات المفتوحة في عام ٢٠٠٣[٥٤]. وفي شـــباط/فبراير ٢٠٠٥، أعلنت شركة IBM خططا لاستثمار ١٠٠ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة لزيادة دعمها للينكس[٥٥]، وأسهمت بـ ٥٠٠ من حوافظ براءات اختراعاتها لمجتمع المصدر المفتوح[٥٦].

برمجيات المصدر المفتوح تعزز المنافسة

٣٧- أثبتت برمجيات المصدر المفتوح أنها تكنولوجيا تقلب الموازين على نحو أسهم في أمور منها توسيع نطاق خيارات الحلول وتعزيز المنافسة في سوق البرمجيات الذي كان يخضع عادة لاحتكار حلول البرمجيات المسجلة الملكية. ولإبراز تأثير هـــذه المنافســـة مع برمجيات المصدر المغلق، يشير المتحمسون لبرمجيات المصدر المفتوح كثيرا إلى عبارة تعزى إلى المهاتما غاندي الذي قال: "أولا، هم يتجاهلونك. ثم يضحكون عليك. ثم يحاربونك. ثم تنتصر أنت عليهم"[٥٧]. فإذا كان النصر يعني الاعتراف بالمنافس كعنصر مؤثر في السوق بين منافسيه الآخرين، فلعلهم محقون.

---

(٥١) المرجع السابق.

(٥٢) http://sterneco.editme.com/.

(٥٣) http://news.com.com/2100-1001-249750.html.

(٥٤) David A. Wheeler, "Why open source software/free software (OSS/FS, FLOSS, or FOSS? Look at the numbers!", http://www.dwheeler.com/contactme html,.

(٥٥) http://www.vnunet.com/news/1161354.

(٥٦) http://www-1.ibm.com/businesscenter/venturedevelopment/us/en/xslpage/xmlid/26770.

(٥٧) http://features.linuxtoday.com/news_story.php3?ltsn=1999-05-18-011-05-NW-LF.

٣٨- ورغم أن مايكروسوف تعتلي قمة صناعة البرمجيات، حيث تفيد التقارير بأن إيراداتها بلغت ٣٦,٨٤ مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة في السنة المالية ٢٠٠٤[٥٨]، فإنها اتخذت عددا من المبادرات السياساتية التي ما كانت لترد على خاطر، حيث إنها تهدف إلى الرد على التحدي الذي تشكله المنافسة المتزايدة من بائعي برمجيات المصدر المفتوح. فقد شنت الشركة حملة علاقات عامة باسم "اكتشف الحقائق حول ويندوز ولينكس"[٥٩]، تدعي أنه "يتزايد عدد المحللين المستقلين والشركات الرائدة التي تجد أن نظام الخادمWindows Server System يتفوق في أدائه على لينكس من حيث تكلفة الامتلاك الكلية، والموثوقية، والأمان، والتحصين القضائي". وتبرز الحملة استنتاجات مواتية في تقارير بحثية أُعد بعضها تحت رعاية الشركة، فضلا عن دراسات حالات لمستهلكين راضين. وفي شباط/فبراير ٢٠٠٥، شنت شركة Novell حملة مضادة لدعم برمجيات المصدر المفتوح[٦٠]، بهدف "كشف الحقيقة" و"توضيح الأمور".

٣٩- وكانت شركة مايكروسوفت قد أعلنت في عام ٢٠٠١ عن تغييرات في شروط تراخيص برامجها وتحديد أسعارها، انطوت على زيادات في التكلفة، و لم يكن أمام العديد من العملاء سوى قبولها، نتيجة لاعتمادها بنسبة ١٠٠ في المائة أحيانا على هذا المورِّد الوحيد. فأصبحت بذلك فرصة تحقيق وفورات في التكلفة حافزا كبيرا لاعتماد برمجيات المصدر المفتوح أو للاتخاذ من اللجوء إلى إمكانية الهجرة من برمجيات المصدر المغلق (مايكروسوفت، بصفة رئيسية) إلى برمجيات المصدر المفتوح ورقة مساومة للحصول على تخفيضات في الأسعار. ووفقا لعدد من دراسات الحالات، استطاع بالفعل بعض العملاء الحصول على تخفيضات كبيرة (أفادت وسائط الإعلام الصحفية عن منح تخفيض بنسبة ٦٠ في المائة من أجل مدينة باريس)[٦١].

٤٠- وفي آب/أغسطس ٢٠٠٤، طرحت شركة مايكروسوفت برنامجا تجريبيا في خمسة بلدان، هو Windows XP Starter Edition (*نسخة المبتدئين من ويندوز إكس. بي*)، وهو مدخل منخفض التكلفة ونسخة مصغرة من نظام التشغيل Windows XP "مصممة لمن يستخدمون حاسوبا شخصيا مكتبيا لأول مرة في أسواق التكنولوجيا النامية"[٦٢]. وكان البرنامج يغطي أول الأمر إندونيسيا وتايلند وماليزيا، ثم امتد ليشمل الاتحاد الروسي والهند. وجميع هذه البلدان الخمسة تشكل أسواقا ناشئة قوية لبرمجيات المصدر المفتوح.

٤١- وبالإضافة إلى ذلك، طرحت شركة مايكروسوفت في عام ٢٠٠١ "مبادرة المصدر المتقاسَم" Shared Source Initiative (SSI)، وكان من بين أهدافها المعلنة "دعم حرية المستهلكين والشركاء والباحثين والمطورين ونجاحهم، بتزويدهم بوصول موسع إلى الشفرة المصدرية"، و"تمكين مستخدمي Windows من ضمان سلامة بيئاتهم الحاسوبية وأمنها"[٦٣]. والمراد من مبادرة المصدر المتقاسَم إتاحة الفرصة أمام المستهلكين المؤهلين من المؤسسات وحكومات الدول والحكومات المحلية للوصول إلى الشفرة المصدرية دون إمكانية تعديلها. ومن عناصر مبادرة المصدر المتقاسَم "برنامج الأمن الحكومي" التي

---

(٥٨) http://www.microsoft.com/presspass/press/2004/jul04/07-22fy04q4earnings.asp.

(٥٩) http://www.microsoft.com/windowsserversystem/facts/default.mspx.

(٦٠) http://www.novell.com/linux/truth/.

(٦١) http://www.rentalinux.com/fr/affiliate/rentalinux/news/pr14.

(٦٢) http://www.microsoft.com/presspass/newsroom/winxp/08-1OWinXPStarterFS.mspx.

(٦٣) http://www.microsoft.com/resources/sharedsource/Initiative/Initiative.mspx.

تهـــدف بمـــزيد من التحديد إلى مساعدة الحكومات الوطنية والمنظمات الدولية "على التصدي للمخاوف الأمنية الفريدة التي تواجهها في العصر الرقمي". وذُكر أن برنامج الأمن الحكومي متاح "لأكثر من ٦٠ سوقا جغرافية لديها نظم لحماية الملكية الفكـــرية تســـتوفي المعايير الدولية". وليس البرنامج متاحا بعدُ لأي من مؤسسات منظومة الأمم المتحدة، وباستثناء أستراليا، وجمهورية كوريا، ونيوزيلندا، واليابان، فإن غالبية البلدان المعنية من أمريكا الشمالية وغرب أوروبا.

٤٢- ومـــن أجل تحسين مستوى أقلمة بعض المنتجات، أعلنت شركة مايكروسوفت في آذار/مارس ٢٠٠٤ "برنامج اللغـــة المحلـــية" الذي يهدف إلى "توفير الأدوات والتكنولوجيات اللازمة لتطوير وتحسين وتوسيع اقتصادات تكنولوجيا المعلومـــات المحلـــية، وتمكـــين المجموعات اللغوية أيا كان حجمها من المشاركة في هذا النمو"[٦٤]. ولبرنامج اللغة المحلية مكونان هما "مسرد للمجتمع المحلي" يُعد كمشروع تعاوني تشارك فيه الحكومات المحلية والجامعات ومجموعات المتطوعين في مجموعـــات لغوية مختارة، و"حزمة واجهة تطبيق لغوية" متاحة للتنزيل المجاني من الإنترنت، تُنصب على نسخة مرخصة مـــن Windows XP أو النسخة العادية من Office 2003. وعند استعراض مسارد المجتمعات المحلية في نهاية نيسان/أبريل ٢٠٠٥، تبين أنها تغطي ١٢ لغة[٦٥].

المصدر المفتوح على قائمة البرمجيات: المرحلة التالية

٤٣- في حـــين أن برمجيات المصدر المفتوح طبعت بصماتها بشكل نهائي على سوق أجهزة الخادم، فإن استخدامها في التطبيقات التجارية لا يزال هامشيا جداً. وتتصل التطورات التي ستترتب على ذلك أولا وأخيرا باستخدام هذه البرمجيات عـــلى سطح المكتب، كما كان يُنشر ذلك في العنوانين الرئيسية بوسائط الإعلام في السنوات القليلة الماضية. ومن الأمثلة الحديثة على ذلك القرار الذي اتخذته مدينة ميونخ[٦٦] وشرطة الدرك الوطنية الفرنسية[٦٧] بتهجير ١٤ ٠٠٠ و٧٠ ٠٠٠ حاســـب شخصي على الترتيب إلى برمجيات المصدر المفتوح. وفي حالة شرطة الدرك الوطنية الفرنسية، يقدَّر أن الهجرة ســـتولد وفـــورات تبلغ مليوني يورو سنويا من رسوم الترخيص وحدها. وتضطر بعض الكيانات العامة إلى الانتقال إلى اســـتخدام برمجـــيات المصدر المفتوح لأنها لا تستطيع تحمل تكلفة تحديث نظمها المغلقة المصدر القديمة بتطبيقات جديدة وأكـــثر تكلفـــة. ووفقـــا لأحـــد الاستعراضـــات، تنطـــبق هذه الحالة على ٧٥ في المائة من بلديات الولايات المتحدة ومدارسها[٦٨]. وفي هذا الشأن، بما أن شركة مـــــايكروسوفت أوقفت دعمـــها لنظام Windows 95 ، وستفعل الشيء نفسه مع نظام Windows 98 بحلول عام ٢٠٠٦، فلن يقتصر تطبيق التحديث على البرمجيات وحدها، وإنما سيشمل أيضا الأجهـــزة، لأن أحدث البرمجيات تتطلب أجهزة أقوى. وفيما يتعلق بالحكومات المحلية، تترجَم هذه التحديثات إلى فرض ضرائب إضافية، وهذا طرح لا يحبذه الناخبون عادة. وبوجه أعم، أفيد أيضا بأن غالبية عريضة من المستخدمين النهائيين

---

(٦٤) http://www.microsoft.com/Resources/Government/LocalLanguage.aspx.

(٦٥) http://members.microsoft.com/wincg/.

(٦٦) http://europa.eu.int/idabc/en/document/3657.

(٦٧) http://www.zdnet.fr/actualites/informatique/0,39040745,39203431,00.htm.

(٦٨) Tom Adelstein, "The open source dilemma for Governments", http://comsultingtimes.com/osgov.htm1 (4 January 2004).

في الإدارات العامة يستخدمون حواسيبهم الشخصية بصفة رئيسية من أجل تجهيز النصوص والبريد الإلكتروني والوصول إلى الإنترنت، وجميعها مهام تؤديها جيدا الحزم المكتبية المفتوحة المصدر المتاحة في السوق.

٤٤- أمـــا عـــن التطبيقات الأكثر تعقيدا مثل تطبيقات تخطيط موارد المؤسسات، ففي حين أن الريادة ما زالت فيها لشركتي SAP وOracle، فإن هناك عددا من مشاريع برمجيات المصدر المفتوح المتاحة لأسواق المؤسسات المتوسطة الحجم العاملـــة في مجال تخطيط موارد المؤسسات، مثل Compiere [٦٩] وERP5[٧٠]. ومع نضوج مختلف المشاريع، ربما تتزايد أيضـــا حصـــتها في السوق. وتوفر كل من شركتي SAP وOracle تطبيقات تعمل على نظم التشغيل المفتوحة المصدر، لتكييف ما تقدمه من حلول على نحو أفضل لاحتياجات عملائها.

---

(٦٩) http://www.compiere.org/.

(٧٠) http://www..org/.

الفصل الثاني: سياسات الدول الأعضاء في مجال برمجيات المصدر المفتوح: دراسات حالات منتقاة

ألف – في جميع أنحاء العالم، تبدي الحكومات اهتماما متزايدا ببرمجيات المصدر المفتوح

٤٥- تهيئ برمجيات المصدر المفتوح فرصا كبيرة للحكومات، ويبدو أن استعراضات عديدة تؤكد أن القطاع العام يقود القطاع الخاص في اعتمادها. وكما هو مبين في الجدول ٢ أدناه، يبين *تقرير الحكومة الإلكترونية لعام ٢٠٠٤* الذي أعدته الأمم المتحدة أن غالبية الدول الأعضاء تفضل استخدام نظم التشغيل وخدمة الويب المفتوحة المصدر.

الجدول ٢- مقتطف من *تقرير الحكومة الإلكترونية لعام ٢٠٠٤*
***التكنولوجيا* الوطنية المستخدمة في الاستضافة بواسطة نظم خدمة الويب**

	عدد البلدان	*المجموع (بالنسبة المئوية)*
نظام التشغيل		
Linux/FreeBSD/Open source	٨٤	٤٧
Windows(98/NT/2000/2003)	٦٤	٣٦
Solaris	٢٣	١٣
نظم أخرى/Unix/Mac/غير متاح	٧	٤
مجموع البلدان	١٧٨	١٠٠
نظام خدمة الويب		
Apache	٩١	٥١
Microsoft IIS	٥٨	٣٣
Netscape	٨	٤
Lotus Domino	٤	٢
Other/Not available	١٧	١٠
مجموع البلدان	١٧٨	١٠٠
ملاحظة: أجري تقييم التكنولوجيا المستخدمة في نظم خدمة الويب في ٣ آب/أغسطس ٢٠٠٤. ولم تكن لدى ثلاثة عشر بلدا مواقع شبكية.		

المصدر: Global E-Government Readiness Report 2004.

٤٦- ويوجد بالفعل اتجاه متزايد نحو استخدام برمجيات المصدر المفتوح في الإدارات الحكومية بالدول الأعضاء، ولا يقتصر هذا على الصعيد الوطني أو المركزي، وإنما ينطبق أيضا على الصعيد الإقليمي (الولاية، أو المقاطعة، أو المنطقة) والصعيد المحلي (المدن والمقاطعات). وقد استعرض المفتش بصفة خاصة دراسات الحالات التالية على الصعيد الوطني.

(أ) أمريكا الشمالية

كندا

٤٧- ترد المبادئ الموجهة لتطوير تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات داخل الحكومة الاتحادية في "البرنامج الاتحادي للبنية الأساسية" الذي يدير شؤونه مجلس الخزانة التابع لمجلس الوزراء الكندي. وتنطبق أربعة من هذه المبادئ على شراء البرامج، بما فيها البرامج المفتوحة المصدر، ويرد تفصيلها كالتالي على موقع المجلس المخصص للسياسات الحكومية تجاه برمجيات المصدر المفتوح:[٧١] (أ) تقليل درجة التعقد والتمكين من الاندماج إلى أقصى درجة ممكنة؛ (ب) واحترام أمن الحكومة، وسريتها، وسياساتها وقوانينها المتصلة بالخصوصية؛ (ج) واختيار حلول تستخدم تكنولوجيات تملك مقومات الاستمرار وترتكز على معايير محددة؛ (د) وضمان التوازن في تكلفة الامتلاك الكلية للتطبيقات والتكنولوجيات بين تكاليف التطوير والدعم والاستعادة في حالات الكوارث والسحب من الخدمة من جهة والمرونة والقابلية للتطويع وسهولة الاستخدام/الدعم على مدى دورة حياة التطبيق أو التكنولوجيا من الجهة الأخرى.

٤٨- وقد كلفت الحكومة الكندية شركة بإجراء دراسة حول برمجيات المصدر المفتوح[٧٢]، اكتملت في عام ٢٠٠٣ وأسهمت في تقديم فهم أفضل للفرص والعقبات والشروط المحيطة باعتماد برمجيات المصدر المفتوح في الإدارة الاتحادية. وعقب صدور هذا التقرير، نشرت وكالة الدفاع والبحث والتطوير في كندا تقريرا في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤ عن استخدام الحكومة لبرمجيات المصدر المفتوح[٧٣]، تم فيه التوصل إلى جملة أمور منها أن (أ) "العديد من برامج البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر حققت مستوى من النضج والاعتراف يرقى بها إلى مستوى يفوق مقابلاتها التجارية"، (ب) وأن "مع إقدام العديد من الحكومات حول العالم على الهجرة إلى البرمجيات الحرة المفتوحة المصدر، من المنتظر أن يتواصل الارتقاء بجودة هذه البرمجيات وتنوعها"[٧٤]. وهكذا اقترح التقرير على الحكومة مبادئ توجيهية للمضي قدما في استخدام برمجيات المصدر المفتوح.

الولايات المتحدة الأمريكية

٤٩- يقدر إنفاق الحكومة الاتحادية وحكومات الولايات والحكومات المحلية مجتمعة على البرمجيات بما يزيد على ٣٤ مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة سنويا، وأن ما تنفقه الحكومة الاتحادية وحدها سنويا لشراء التراخيص يزيد

---

(٧١) http://www.tbs-sct.gc.ca/fap-paf/oss-ll/oss-ll_e.asp.

(٧٢) e-Cology Corporation, *Open Source Software in Canada-Open Source Business Opportunities for Canada's Information and Communications Technology Sector: A Collaborative Fact Finding Study,* http://www.e-cology.ca/canfloss/report.

(٧٣) Robert Charpentier and R. Carbone, "Free and open source software: overview and preliminary guidelines for the Government of Canada" http://www.tbs-sct.gc.ca/fap-paf/oss-l1/foss-llo/foss-11o00_e.asp.

(٧٤) المرجع السابق.

عـــلى ١٠٠ ملـــيون دولار[٧٥]. وفي حين أن فرصة تخفيض التكاليف ربما تكون قد دعت إلى استخدام برمجيات المصدر المفـــتوح في بعـــض الحـــالات، فإن سمات إضافية لهذه البرمجيات، منها الأمن والمرونة، قد أشيد بها في مناسبات أخرى كمحـــرك رئيســـي للاختيار. وقد حدا هذا بعدد من الوزارات إلى استعراض أو توضيح القواعد الواجبة التطبيق لشراء البرمجيات بوجه عام وبرمجيات المصدر المفتوح بوجه خاص.

٥٠- وكمتابعة للتقرير عن استخدام برمجيات المصدر المفتوح في وزارة الدفاع المشار إليه في الفقرة ٣٢ أعلاه، وضمانا لتلبـــية جمـــيع هـــذه التطبـــيقات لاحتياجات الوزارة الضرورية، أصدر كبير موظفي الإعلام مذكرة في ٢٨ أيار/مايو ٢٠٠٣[٧٦] تنص على أنه "يتعين على وحدات وزارة الدفاع التي تشتري أو تستخدم أو تطور برمجيات مفتوحة المصدر أن تضمن امتثال هذه البرمجيات لنفس السياسات التي تنظم البرمجيات التجارية المتاحة في الأسواق والبرمجيات الحكومية المتاحة في الأسواق". ومن جانبه، أصدر مكتب الإدارة والميزانية الذي يشكل جزءا من المكتب التنفيذي للرئيس في ١ تموز/يوليه ٢٠٠٤ مذكـــرة موجهـــة إلى جميع كبار المديرين التنفيذيين المسؤولين عن المشتريات وكبار موظفي الإعلام فيما يتصل بشـــراء البرمجيات[٧٧]. وقد ذُكر فيها أن الأنظمة الواجبة التطبيق التي تنظم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات "تعمد إلى الحـــياد تجـــاه التكنولوجيا والبائعين، وينبغي قدر الإمكان أن يكون تطبيق الوكالات لها محايدا أيضا"، ويجب أن تكون قرارات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات التي تصدرها الوكالات، بما فيها البرمجيات المسجلة الملكية أو برمجيات المصدر المفتوح، "متسقة مع البنية المؤسسية للوكالة والبنية المؤسسية الاتحادية".

(ب) أوروبا

الاتحاد الأوروبي

٥١- وضـــع مجلس الاتحاد الأوروبي ولجنة الجماعات الأوروبية خطة عمل في حزيران/يونيه ٢٠٠٠، تنص على جملة أمـــور منها أن تقوم اللجنة والدول الأعضاء خلال سنة ٢٠٠١ بـ "تشجيع استخدام برمجيات المصدر المفتوح في القطاع العام وأفضل الممارسات في مجال الحكومة الإلكترونية عن طريق تبادل التجارب عبر أرجاء الاتحاد"[٧٨]. وفي مؤتمر القمة الـــذي عقـــده رؤساء الدول والحكومات في سيفيل بإسبانيا، في عام ٢٠٠٢، أيدوا خطة عمل أوروبا الإلكترونية لعام ٢٠٠٥ الـــتي دعيـــت فـــيها المفوضية إلى "وضع إطار متفق عليه للتشغيل المتبادل من أجل دعم تقديم خدمات الحكومة الإلكترونـــية بالـــبلدان الأوروبية للمواطنين والمؤسسات"، والتي سترتكز على معايير مفتوحة وتشجع استخدام برمجيات المصـــدر المفتوح"[٧٩]. وفي هذا الإطار الأوروبي للتشغيل المتبادل لخدمات الحكومة الإلكترونية بالبلدان الأوروبية المنشأ

---

(٧٥) http://oss-institute.org/newspdf/walker_oss_white_paper_2292004.pdf.

(٧٦) http://www.egovos.org/search/?SearchString=DoD+memo.

(٧٧) http://www.whitehouse.gov/omb/memoranda/fy04/m04-16.html.

(٧٨) http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/action_plan/index_en.htm.

(٧٩) http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/action_plan/mid-term_review/index_en.htm.

عـــلى هذا النحو[٨٠]، أوصي بالنظر في ثمانية مبادئ لتطبيق أية خدمات للحكومة الإلكترونية يجري إعدادها على صعيد البلدان الأوروبية، من بينها استخدام معايير مفتوحة وتقييم فوائد برمجيات المصدر المفتوح.

٥٢- وقـــد بدأ في عام ١٩٩٥ تنفيذ برنامج أعدته المفوضية الأوروبية باسم تبادل البيانات بين الإدارات[٨١]، وقد تطور الـــبرنامج بمـــرور الـــزمن وصـــار يطلق عليه في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥ "برنامج الأداء المتبادل لتقديم خدمات الحكومة الإلكترونية بالبلدان الأوروبية إلى الإدارات الحكومية والمؤسسات التجارية والمواطنين". وقد أدى هذا البرنامج دورا كبيرا في تزويد الإدارات الحكومية للدول الأعضاء بالاتحاد الأوروبي بالأدوات اللازمة لدراسة برمجيات المصدر المفتوح وتقييمها على قـــدم المساواة مع الحلول المسجلة الملكية، ولا سيما بواسطة منشوراته (عدة استعراضات ومبادئ توجيهية للهجرة) وبإدارة "مرصد المصدر المفتوح"[٨٢] الذي يعرض تقديماً لبرمجيات المصدر المفتوح ، وأنباء يجري تحديثها بانتظام، ودراسات حالات، وحصرا مفيدا لحلول برمجيات المصدر المفتوح القابلة للتطبيق المتكرر في مجال الحكومة الإلكترونية[٨٣].

بلجيكا

٥٣- نشـــرت الدائـــرة البلجيكـــية الاتحاديـــة العامـــة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (FEDICT) في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤ تقريرا رسميا يتضمن مجموعة من المبادئ التوجيهية والتوصيات فيما يتعلق باستخدام المعايير المفتوحة و/أو المواصفات المفتوحة للبرمجيات التي يشتريها القطاع العام[٨٤]. ويفرض هذا التقرير ما يلي: (أ) أن تُستخدم في كل ما هـــو جديد من تطبيقات حفظ الوثائق الإلكترونية وإرسالها إلى الأطراف الثالثة (غيرها من الإدارات والمواطنين والأعمال الـــتجارية) معـــايير مفتوحة و/أو مواصفات مفتوحة؛ (ب) وأن تخضع التطبيقات الموجودة أصلا لهجرة مخططة، التزاما بالمعـــايير المفروضـــة؛ (ج) وأن تحتفظ الإدارات الاتحادية بملكية مشتركة للبرمجيات المصممة من أجلها، وأن تكون هذه البرمجيات متاحة بحرية مع شفرتها المصدرية بغرض إعادة استخدامها، مع إمكانية وضعها تحت تصرف الإدارات الاتحادية الأخرى بوصفها برمجيات مفتوحة المصدر. وفي حين أن استخدام برمجيات المصدر المفتوح ليس إلزاميا، فينبغي أن تكون ملكـــية كافة البرمجيات الجديدة المصممة وفقا لاحتياجات أية وحدة من وحدات الخدمة المدنية ملكية مشترك لها، وينبغي إتاحتها هي وشفرتها المصدرية للإدارات الأخرى.

---

(٨٠) *European Interoperability Framework for Pan-European e-Government Services*, http://europa.eu.int/idabc/en/document/3761.

(٨١) http://europa.eu.int/idabc/en/document/2586/10#What.

(٨٢) http://europa.eu.int/idabc/en/chapter/452.

(٨٣) http://europa.eu.int/idabc/en/chapter/5649.

(٨٤) "Directives et recommandations pour l’usage de standards ouverts et/ou spécifications ouvertes dans les administrations fédérales", http://www.belgium.be/eportal/application?origin=searchResults.jsp&event=bea.portal.framework.internal.refresh&pageid=contentPage&docId=36436.

الدانمرك

٥٤- أصدر المجلس الدانمركي للتكنولوجيا تقريرا في عام ٢٠٠٢ بعنوان "برمجيات المصدر المفتوح في الحكومة الإلكترونية"[٨٥]، خلص إلى جملة أمور منها ما يلي: (أ) أن برمجيات المصدر المفتوح بديل جاد للبرمجيات المسجلة الملكية؛ (ب) وأن تقديرات مختلفة لاستخدام برمجيات المصدر المفتوح في القطاع العام الدانمركي تبين أن فوائد اقتصادية كبيرة ستتحقق في شكل وفورات محتملة؛ (ج) وأن تنفيذ الحكومة الإلكترونية بأسلوب يحقق الفعالية من حيث التكلفة يتطلب اعتماد استراتيجية قائمة على معايير مفتوحة وبيئة تنافسية. وبناء على التوصيات الصادرة في التقرير، أعدت الحكومة "الاستراتيجية الدانمركية للبرمجيات"[٨٦] التي تقوم على أربعة مبادئ هي: تحقيق أعلى مردود من الأموال المنفقة، بصرف النظر عن نوع البرمجيات؛ والمنافسة والاستقلال وحرية الاختيار؛ والتشغيل على عدة نظم والمرونة؛ والتطوير والابتكار. ومن أجل دعم هذه السياسة، تم تصور عدد من المبادرات، من بينها إعداد نموذج لتكلفة الامتلاك الكلية، ومشاريع تجريبية على مختلف مستويات الحكومة، واستخدام معايير مفتوحة، منها معايير لغة توسيم النص المتوسع XML واتحاد الشبكة العالمية W3C، ومعايير لإتاحة فرص الوصول من أجل المعوقين، وجمع المعلومات ونشرها، وغير ذلك.

فرنسا

٥٥- تقوم عدة إدارات حكومية بالفعل، من بينها وزارة الدفاع، باستخدام برمجيات المصدر المفتوح في نظم التشغيل وعلى مستوى أجهزة الخادم. وتتمثل الدوافع الرئيسية لاستخدامها في الوفورات المحققة في التكاليف، وضمان التشغيل على عدة نظم والشفافية، وتحسين الأمن، والتحكم في البرمجيات. كما أن الحكومة الفرنسية بدأت تنصيب برمجيات المصدر المفتوح على الحواسيب المكتبية في إطار مشروع ADELE (الحكومة الإلكترونية)، وهو خطة للتوسع في استخدام الحواسيب في الإدارة الحكومية بالبلد حتى عام ٢٠٠٧. ويجري تنفيذ "خطة استراتيجية للحكومة الإلكترونية" من أجل الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٧[٨٧] تحت إشراف وكالة تطوير الحكومة الإلكترونية، وهي وكالة مشتركة بين الوزارات أُنشئت في عام ٢٠٠٣[٨٨] بحيث تكون خاضعة لسلطة مكتب رئيس الوزراء، ووضعت تحت تصرف الوزارة المكلفة بإصلاح الدولة. وتتناول هذه الاستراتيجية ضمن ما تتناوله الحاجة إلى "وضع سياسة حقيقية لاستخدام البرمجيات"، وهي تنص على ما يلي:

> ليس هدف الحكومة الفرنسية فرض اللجوء إلى البرمجيات الحرة والمعايير المفتوحة داخل الحكومة، وإنما ضمان وضع العرض برمته – بما فيه الجزء المرتكز على البرمجيات الحرة – في الاعتبار عند الاختيار، على أن يكون التشغيل على عدة نظم والتبادلية هما المبدأين الأساسيين لهذا الاختيار[٨٩].

---

(٨٥) http://www.tekno.dk/pdf/projekter/p03_opensource_paper_english.pdf.

(٨٦) http://www.oio.dk/software/english.

(٨٧) "The E-Government Strategic Plan (PSAE) 2004–2007", http://www.adae.gouv.fr/article.php3?id_article=315&.

(٨٨) المرسوم الصادر في ٢١ شباط/فبراير ٢٠٠٣، والمنشور في *الجريدة الرسمية* الصادرة في ٢٢ شباط/فبراير ٢٠٠٣.

(٨٩) "The E-Government Strategic Plan (PSAE) 2004–2007", p. 32.

كمـــا تـــبرز الاســـتراتيجية بعض الفوائد التي يمكن اكتسابها من استخدام البرمجيات الحرة في نظم المعلومات بالإدارات الحكومـــية والخدمـــة المدنية، مثل ما يلي: (أ) "الوصول إلى مخزون هائل من البرمجيات التي كثيرا ما تكون مرتفعة الجودة وممتثلة للمعايير"؛ (ب) أو البناء على الكم الكبير من البرامج التي تم تطويرها عن طريق أجهزة الخدمة المدنية أو من أجلها، بحيـــث تفيد كافة الإدارات الحكومية من البرمجيات التي تهم الجميع والتي تمت برمجتها من أجل كيان معين من الكيانات العامة. وعليه، تخلص الخطة إلى ما يلي:

> ومـــن ثم، تعـــتزم فرنسا اتباع نهج عملي دؤوب تجاه استخدام البرمجيات، يتمثل في إقامة منافسة حقيقية في جميع قطاعات السوق (محطات العمـــل وأجهـــزة الخادم)، وإدماج منتجات وخدمات خالية من حقوق الملكية عندما تثبت وجاهة استخدامها، ولا سيما في سياق تبادل البرمجيات(٩٠).

ألمانيا

٥٦- يشـــجَّع استخدام برمجيات المصدر المفتوح في مختلف الإدارات الحكومية بدءا من البوندستاغ (البرلمان) وانتهاء بمختلف الإدارات والمؤسسات على كل من الصعيد الاتحادي والمحلي وعلى صعيد الولايات. وقد استفاد الدعم المقدم إلى برمجيات المصدر المفتوح من مساندة سياسية قوية يقدمها كل من البرلمان نفسه الذي اعتمد قرارا في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١ يدعو فيه إلى "تعزيز برمجيات المصدر المفتوح وسرعة تهيئة جميع الظروف اللازمة لتطبيق برمجيات المصدر المفتوح داخـــل الإدارة الاتحادية"، ومؤتمر وزراء الداخلية الذي قرر أن "يستخدم القطاع العام بشكل متزايد في المستقبل برمجيات شـــفرتها مفتوحة المصدر"(٩١). وما يعزز السياسة الداعية إلى دعم برمجيات المصدر المفتوح هو القيادة التي تمارسها وكالة الحكومـــة الاتحادية المعنية بالتنسيق والمشورة في مجال تكنولوجيا المعلومات بالإدارة الاتحادية(٩٢)، وكون الحكومة الألمانية ملزمة، بموجب مبادرة يُطلق عليها BundOnline، بتوفير كافة خدمات الإدارة الاتحادية على الشبكة العالمية قبل نهاية عام ٢٠٠٥. ولما كانت هذه الوكالة وحدة مشتركة بين الوزارات يقع مقرها في وزارة الداخلية الاتحادية وتتحمل المسؤولية عـــن ضمان قيام الإدارة الاتحادية بتحقيق الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات في ميادين محددة، فقد نشرت "*معايير وتصميمات لتطبيقات الحكومة الإلكترونية*"، تشكل الوثيقة الأساسية فيما يتعلق باستراتيجية البرمجيات. ومن المنشورات الأخـــرى رســـالة إخـــبارية تبين مزايا برمجيات المصدر المفتوح(٩٣)، و *دليل الهجرة*، وهو دليل شامل يتألف من ٤١٨ صفحة(٩٤).

---

(٩٠) المرجع السابق، الصفحة ٣٤.

(٩١) http://www.kbst.bund.de/Anlage304109/pdf_datei.pdf.

(٩٢) http://www.kbst.bund.de/doc,-304105/Federal-Government-Co-ordinati.htm.

(٩٣) *Open-Source Software in the Federal Administration*, http://www.kbst.bund.de/Anlage304108/pdf_datei.pdf.

(٩٤) انظر الحاشية ٨٧ أعلاه.

٥٧- ومما يثير اهتماما خاصا حالة وزارة الخارجية الاتحادية الألمانية المذكورة ضمن قائمة دراسات الحالات بمرصد المصدر المفتوح التابع للمفوضية الأوروبية[٩٥]. فالوزارة تستخدم ١٠ ٠٠٠ موظف يعملون في برلين وفي نحو ٢٢٠ مكتباً خارج المقر. وقد اتخذ قرار بتنفيذ مشروع كبير يهدف إلى تأمين شبكة السفارات والقنصليات بكاملها، مع فرض استخدام (أ) المعايير المفتوحة وحدها، مع استبعاد صريح للمعايير المسجلة الملكية؛ (ب) وبرمجيات المصدر المفتوح حيثما تسنى ذلك؛ (ج) وتكنولوجيا تشفير مأمونة بموجب شهادات. وقد أكد كبير موظفي الإعلام بالوكالة للمفتش أن النظام الجديد أكثر فعالية من حيث التكلفة.

إيطاليا

٥٨- في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، أنشأت حكومة إيطاليا لجنة خبراء معنية ببرمجيات المصدر المفتوح. وبينت اللجنة في تقريرها الصادر في حزيران/يونيه ٢٠٠٣[٩٦] أن إجمالي الإنفاق الحكومي على البرمجيات على الصعيدين الوطني والمحلي بلغ ٦٧٥ مليون يورو في عام ٢٠٠١، خُصص ٦١ في المائة من هذا المبلغ لتطوير وصيانة وإدارة البرامج المصممة خصيصا لها، في حين أن نسبة الـ ٣٩ في المائة المتبقية استخدمت لشراء حزم تجارية متاحة في الأسواق. وقد أنفق ٦٣ مليون يورو من إجمالي النفقات في مجال الحزم التجارية المتاحة في الأسواق على شراء نظم التشغيل، ونحو ٣٠ مليون يورو على نظم إدارة قواعد البيانات، و١٧ مليون يورو على التشغيل الآلي للمكاتب. واستنادا إلى استنتاجات اللجنة وتوصياتها المعروضة بإيجاز أدناه (المربع ١)، صدر في ١٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣ توجيه حكومي بشأن قيام الإدارات الحكومية بتطوير البرامج الحاسوبية واستخدامها[٩٧]. ويتضمن التوجيه مجموعة من القواعد والمعايير لتنظيم شراء أجهزة القطاع العام للبرمجيات وإعادة استخدامها لها، ويدعوها رسميا إلى التفكير في برمجيات المصدر المفتوح كبديل للحلول المسجلة الملكية.

هولندا

٥٩- وضعت حكومة هولندا "برنامج البرمجيات المفتوحة المعايير والمفتوحة المصدر"[٩٨]، بغرض التشجيع على استخدام المعايير المفتوحة وتقديم معلومات عن برمجيات المصدر المفتوح بتوعية القطاع العام في هولندا بأنه "ينبغي التفكير في برمجيات المصدر المفتوح كبديل كامل الأهلية لبرمجيات المصدر المغلق (أي المسجلة الملكية)". وفيما يتعلق ببرمجيات المصدر المفتوح على وجه الخصوص، يرتكز البرنامج على خمس نوايا سياساتية[٩٩] هي: (أ) تقليل الاعتماد على موردي البرمجيات

---

(٩٥) http://europa.eu.int/idabc/en/document/2204/470.

(٩٦) "Survey of Open Source Software in Government",
http://www.innovazione.gov.it/eng/news/survey_os.shtml.

(٩٧) التوجيه الصادر في ١٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، "Sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni", *Gazzetta Ufficiale*, No. 31 (7 February 2004), p. 14, http://www.guritel.it/free-sum/ARTI/2004/02/07/sommario.html#.

(٩٨) http://www.ososs.nl/index.jsp?alias=english.

(٩٩) http://www.ososs.nl/attachment.db?6946.

الخارجـــيين؛ (ب) ومكافحة المواقف الاحتكارية في سوق البرمجيات بغية منع إساءة استغلال مواقف الهيمنة على السوق؛ (ج) والارتقـــاء بجودة نظم المعلومات الحكومية؛ (د) وتخفيض تكاليف تطوير البرمجيات وتطبيق البرمجيات؛ (هـ) وتحسين تبادل البيانات بين أجهزة الحكومة، وبين الحكومة والمواطنين، وبين الحكومة والقطاع الخاص.

المربع ١: نبذة من التوصيات الرئيسية لسياسة إيطاليا تجاه برمجيات المصدر المفتوح
• لا ينـــبغي أن تعاقـــبَ الحكومة على استخدام برمجيات المصدر المفتوح أو تحظرَه. وينبغي أن تستند المعايير المستخدمة في اختيار حزم البرمجيات إلى *تحقيق أعلى مردود من الأموال المنفقة*.
• ينـــبغي أن تؤول للحكومة بالكامل (وإن لم يكن هذا بشكل حصري) ملكية البرمجيات المصممة خصيصا للإدارات. وينبغي أن تتضمن عقود الاستعانة بالمصادر الخارجية بنودا ملائمة للحماية.
• لا بد من تشجيع وتيسير إعادة استخدام البرامج المصممة خصيصا للإدارات التي تملكها الحكومة، فضلا عن نشر النتائج وأفضل الممارسات عبر كافة أجهزة الحكومة الإيطالية.
• ينبغي إتاحة التفتيش على جميع تراخيص البرمجيات وإمكانية تتبع الحكومة لها. ويجب حماية الحكومة في حال تعثر موردِّ البرمجيات في تقديم الدعم.
• ينـــبغي أن تـــتفاعل نظم المعلومات الحكومية مع بعضها عن طريق واجهات تطبيق معيارية لا تتقيد بموردٍّ واحد.
• ينبغي إتاحة الوثائق الحكومية في تنسيقات متنوعة. ويجب أن يكون أحد هذه التنسيقات تنسيقا مفتوحا، في حين يمكن أن تكون التنسيقات الأخرى إما مفتوحة أو مسجلة الملكية، وفقا لما يتراءى للحكومة.
• يجـــب تشجيع الأجهزة الحكومية على تناقل البرمجيات المصممة خصيصا لكل منها وتراخيص البرمجيات، ويجب ألا يخضع ذلك لأي قيود.

المصدر: "الدراسة الاستقصائية لبرمجيات المصدر المفتوح في الحكومة"، http://www.innovazione.gov.it/eng/news/surveyos.shtml (أيار/مايو ٢٠٠٣).

المملكة المتحدة

٦٠- استجابة لخطة عمل أوروبا الإلكترونية لعام ٢٠٠٠، أصدرت الحكومة البريطانية في أيلول/سبتمبر ٢٠٠١ "إطار التشـــغيل عـــلى عدة نظم للحكومة الإلكترونية"[(١٠٠)]، الذي يفرض استخدام ملفات XML كركيزة لاستراتيجيته تجاه التشغيل على عدة نظم. وقد رأت الحكومة أن من العناصر الرئيسية لتطوير مخططات XML إيجاد مجموعة متفق عليها من المعـــايير الملتزمة بتوصيات مخطط XML الذي وضعه اتحاد الشبكة العالمية (W3C). وقد أُتبع إطار التشغيل على عدة نظم هـــذا في تموز/يوليه ٢٠٠٢ بسياسة جديدة تجاه استخدام برمجيات المصدر المفتوح. ثم جرت المصادقة على هذه السياسة بفضل تجارب على برمجيات المصدر المفتوح أجراها مكتب التجارة الحكومية، أسفرت عن إصدار تقرير جديد في تشرين

(١٠٠) e-Government Interoperability Framework, http://www.govtalk.gov.uk/schemasstandards/egif.asp.

الأول/أكتوبر ٢٠٠٤[١٠١]. ومن بين استنتاجات التقرير الرئيسية، يخلص المكتب إلى ما يلي: (أ) أن برمجيات المصدر المفتوح بديل للبرمجيات المسجلة الملكية، يتسم بأنه قابل للاستمرار وذو مصداقية عند تطبيقه في الهياكل الأساسية للشبكات ومن أجل تلبية احتياجات غالبية مستخدمي الحواسيب المكتبية"، (ب) وأن اعتماد برمجيات المصدر المفتوح "يمكنه أن يولد وفورات كبيرة في تكلفة الأجهزة والبرمجيات عند تطبيقه في الهياكل الأساسية للشبكات ومن أجل تخفيض تكاليف الترخيص وشروط تحديث الأجهزة للتطبيق على الحواسيب المكتبية". وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، أُدخل تعديل طفيف على السياسات المتعلقة ببرمجيات المصدر المفتوح[١٠٢] (المربع ٢ أدناه).

المربع ٢: السياسة العامة المتبعة في المملكة المتحدة تجاه برمجيات المصدر المفتوح (النسخة ٢)

- ستنظر حكومة المملكة المتحدة في الحلول التي توفرها برمجيات المصدر المفتوح إلى جانب الحلول المسجلة الملكية أثناء عمليات الشراء المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات. وستمنح العقود على أساس تحقيق أعلى مردود من الأموال المنفقة.
- لن تستخدم حكومة المملكة المتحدة تحقيقا للتشغيل المتبادل سوى منتجات تدعم المعايير والمواصفات المفتوحة في كافة عمليات تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المقبلة.
- ستسعى حكومة المملكة المتحدة إلى تجنب التقيد باستخدام المنتجات والخدمات المسجلة الملكية في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- ستنظر المملكة المتحدة في الحصول على حقوق كاملة في ملكية شفرة البرمجيات التي تصمم وفقا لاحتياجاتها أو في عمليات تكييف ما تشتريه من برمجيات تجارية متاحة في الأسواق وفقا لاحتياجاتها، متى تحقق من ذلك أعلى مردود من الأموال المنفقة.
- على مشاريع البحث والتطوير الممولة تمويلا حكوميا التي تهدف إلى إنتاج برامج أن تحدد طريقا مقترحا لاستغلال البرمجيات منذ بداية المشروع. وعند انتهاء المشروع، تُستغل البرمجيات إما تجاريا أو داخل مجتمع أكاديمي أو كبرمجيات مفتوحة المصدر*.

* كان النص الأصلي لهذا الحكم في النسخة ١ كما يلي: "ستواصل حكومة المملكة المتحدة بحث إمكانية استخدام برمجيات المصدر المفتوح كطريق استغلال افتراضي لبرمجيات البحث والتطوير الممولة من الحكومة.

المصدر: "Open Source Software—use within UK Government", http://www.govtalk.gov.uk/documents/OSS_policy_version2.pdf.

٦١- وأثناء الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٢، موّل مكتب نائب رئيس الوزراء مشروع برنامج إنشاء المواقع الشبكية للسلطات المحلية (APLAWS)[١٠٣]، وهو نظام لإدارة المحتويات بالاستناد إلى برمجيات المصدر المفتوح، صمم خصيصا لاستخدام

---

(١٠١) http://www.ogc.gov.uk/index.asp?docid=2190#finalreport.

(١٠٢) http://www.govtalk.gov.uk/policydocs/policydocs.asp.

(١٠٣) http://www.aplaws.org.uk/project/pathfinder.php.

السلطات المحلية. وقد خلصت دراسة استقصائية جرت مؤخرا (أيار/مايو ٢٠٠٥)[١٠٤] إلى أن أكثر من ٦٠ في المائة من السلطات المحلية تعتزم زيادة استخدام برمجيات المصدر المفتوح. وفي قطاع التعليم، قامت الوكالة التعليمية البريطانية للاتصالات والتكنولوجيا[١٠٥] – وهي شريك الحكومة الرئيسي في التطوير والأداء الاستراتيجيين لاستراتيجيتها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم الإلكتروني من أجل المدارس وقطاعي التعلم والمهارات – بإصدار تقرير في ١٣ أيار/مايو ٢٠٠٥[١٠٦] يبين أن بإمكان المدارس الابتدائية البريطانية تحقيق وفورات ضخمة بالانتقال من البرمجيات المسجلة الملكية إلى برمجيات المصدر المفتوح.

سويسرا

٦٢- في ٢٣ شباط/فبراير ٢٠٠٤، وافق مجلس تكنولوجيا المعلومات التابع للاتحاد الكونفدرالي السويسري على استراتيجية من ٣ سنوات (٢٠٠٤-٢٠٠٧) بشأن برمجيات المصدر المفتوح من أجل الإدارة الاتحادية[١٠٧]، تهدف إلى تحديد كيفية التعامل مع برمجيات المصدر المفتوح وكيفية جعلها بديلا للبرمجيات المسجلة الملكية. وتستند هذه الاستراتيجية إلى ثلاث أولويات هي: (أ) المعاملة المتساوية لبرمجيات المصدر المفتوح والبرمجيات المسجلة الملكية في عملية الشراء؛ (ب) وإعادة استخدام البرمجيات المطورة داخليا، وتقدير ما إذا كان يمكن تقاسمها مع إدارات حكومية سويسرية أخرى؛ (ج) وتهيئة الظروف اللازمة للنجاح في انتشار برمجيات المصدر المفتوح.

٦٣- وتتضمن هذه الظروف جملة أمور منها ما يلي: (أ) تقييم البدائل من برمجيات المصدر المفتوح المتعلقة بنظم تخطيط الموارد، وقواعد البيانات، ونظم إدارة المحتويات، ونظم إدارة الوثائق، والحزم المكتبية؛ (ب) والتدريب والتوعية، (ج) وتطوير نموذج لتكلفة الامتلاك الكلية (ينطبق على كل من برمجيات المصدر المفتوح والبرمجيات المغلقة المصدر)؛ (د) واستعراض الجوانب القانونية.

(ج) منطقة آسيا والمحيط الهادئ

٦٤- كانت الدول الأعضاء من منطقة آسيا والمحيط الهادئ على رأس من توجه إلى زيادة استخدام برمجيات المصدر المفتوح. وقد استفادت هذه الدول من البرنامج النشط جدا لشبكة المصدر المفتوح الدولية الذي يدير شؤونه البرنامج الإنمائي/برنامج معلومات التنمية في آسيا والمحيط الهادئ، والذي قدم، إلى جانب تعزيز التوعية وتقاسم المعلومات عن سياسات برمجيات المصدر المفتوح داخل المنطقة، إسهاما قيما عن طريق التدريب وتوفير وحدات التدريب في مجال برمجيات المصدر المفتوح.

---

(١٠٤) http://news.ft.com/cms/s/4d4e2928-bfdc-11d9-b376-00000e2511c8.html.

(١٠٥) http://www.becta.org.uk/.

(١٠٦) http://www.becta.org.uk/corporate/press_out.cfm?id=4681.

(١٠٧) "Open source software strategy of the Swiss federal administration", http://www.isb.admin.ch/internet/strategien/00665/01491/index.html?lang=fr.

أستراليا

٦٥- عرَّفت الورقة الاستراتيجية الأسترالية لعام ٢٠٠٢ المتعلقة بالحكومة الإلكترونية برمجيات المصدر المفتوح بأنها "تهيئ فرصا للابتكار، والمزيد من تقاسم نظم تكنولوجيا المعلومات، ومستوى أفضل من إمكانية التشغيل على عدة نظم، ووفورات في التكلفة"[١٠٨]. وفي آب/أغسطس ٢٠٠٤، أعلنت الحكومة الأسترالية سياستها بشأن برمجيات المصدر المفتوح التي تهدف إلى ما يلي: (أ) بسط الميدان أمام كافة موردي حلول البرمجيات للحكومة"؛ (ب) وتيسير "الوصول إلى حلول المصدر المفتوح التي سبق تطويرها في الوكالات الحكومية"؛ (ج) وإعداد "نطاق من الأدوات" (مثل دليل للتزود ببرمجيات المصدر المفتوح، وحلقات دراسية إعلامية) "لمساعدة الوكالات الحكومية على تقييم حلول المصدر المفتوح الناشئة في مقابل البرمجيات المسجلة الملكية المألوفة أكثر منها، على أساس مستنير، وإجراء تقدير ملائم لقيمة المردود من الأموال المنفقة ومدى الملاءمة للغرض"[١٠٩]. ويؤدي مكتب إدارة المعلومات التابع للحكومة الأسترالية دورا رائدا في تطبيق السياسات المتصلة ببرمجيات المصدر المفتوح. وقد أصدر في ١٨ نيسان/أبريل ٢٠٠٥ دليلا لبرمجيات المصدر المفتوح[١١٠] بدأ بتصدير يقر فيه بما يلي (أ) أن تزايُد نضوج برمجيات المصدر المفتوح، ومنصات المصدر المفتوح "يوفر مكاسب كبيرة يمكن أن تتحقق للحكومة الأسترالية والمجتمع برمته"؛ (ب) وأن "تطوير [برمجيات المصدر المفتوح] باستخدام معايير مفتوحة، بإمكانه أن يدعم تحسين التشغيل على عدة نظم ويمكِّن من تقاسم النظم"؛ (ج) وأن "بإمكان [برمجيات المصدر المفتوح] أن تقدم حلولا مبتكرة لمشاكل لم تتطرق إليها البرمجيات المسجلة الملكية، وأن بوسعها تحقيق وفورات كبيرة في النفقات الحكومية" على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويقر *الدليل* أيضا بأن برمجيات المصدر المفتوح تشكل خيارا قابلا للاستمرار، ينبغي النظر فيه عند تنفيذ مشتريات الحكومة من البرمجيات، كما يرسي قواعد جديدة للمشتريات، مطالباً المكاتب الحكومية بضمان "قيام أية وكالة تجري مشتريات من البرمجيات بالنظر في كافة الحلول – المفتوحة المصدر والمسجلة الملكية – التي يمكنها أن تستوفي المواصفات الفنية للوكالة".

الصين

٦٦- قرر مجلس الدولة بجمهورية الصين الشعبية في عام ٢٠٠٤ اتباع سياسة عامة جديدة بشأن البرمجيات، تطالَب فيها كافة الوزارات والكيانات العامة بأن تشتري على أساس تفاضلي منتجات البرمجيات المحلية، بما فيها برمجيات المصدر المفتوح التي توزع توزيعا محليا. ومن المنتظر أن تؤدي هذه السياسة الجديدة في المستقبل القريب إلى تأثير عميق في استخدام برمجيات المصدر المفتوح في البلد وفي المنطقة، بالنظر إلى أن شركة صينية اشترت فرع الحواسيب الشخصية لشركة IBM، وبالنظر أيضا، على الأخص، إلى أن جمهورية كوريا والصين واليابان قد أنشأت مشروعا اقتصاديا مشتركا

---

(١٠٨) "Government leads the way on Open Source Software", http://www.agimo.gov.au/media/2004/08/35491.html.

(١٠٩) المرجع السابق.

(١١٠) *A Guide to Open Source Software for Australian Government Agencies—Developing and Executing an ICT Sourcing Strategy*, http://www.agimo.gov.au/_sourceit/sourceit/oss.

ربما يشمل تطبيقات الحواسيب المكتبية، والبرامج المدمجة، والأجهزة المتوسطة، ونظم التشغيل. وسيكون أول إنتاج يصدره هذا المشروع المشترك برمجيات قائمة على لينكس باسم Asianux في تموز/يوليه ٢٠٠٥[(١١١)].

إندونيسيا

٦٧- في ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٤، أصدرت وزارة البحث والتكنولوجيا ووزارة الاتصالات والإعلام ومعهد العلوم الإندونيسي إعلانا مشتركا[(١١٢)] بشأن إطلاق مشروع "توجه إندونيسيا نحو المصدر المفتوح"، الذي يهدف في جملة أمور إلى ما يلي: (أ) تقليص الفجوة الرقمية عن طريق استخدام برمجيات المصدر المفتوح؛ (ب) وتحسين التجديد والابتكار بين مطوري البرمجيات الوطنيين؛ (ج) وتحسين وإنشاء برامج الحكومة في مجال تكنولوجيا المعلومات، التي يمكن أن يكون لها تأثير على التعجيل بتطبيق الحكومة الإلكترونية وتقليل نفقات الدولة على تراخيص البرمجيات، وزيادة عدد مستخدمي الحواسيب، والارتقاء بمستوى الدفاع والأمن القوميين. ولبلوغ الأهداف المذكورة أعلاه، تعتزم الحكومة، عبر المشروع المذكور، اتخاذ الإجراءات التالية: `١` نشر استخدام برمجيات المصدر المفتوح في البلد بكامله؛ `٢` وإعداد مبادئ توجيهية لتطوير برمجيات المصدر المفتوح واستخدامها؛ `٣` وإنشاء مراكز لتدريب أخصائيين في برمجيات المصدر المفتوح، ومراكز حاضنة للأعمال التجارية المستعملة لهذه البرمجيات؛ `٤` وتشجيع الاستخدام الأمثل لبرمجيات المصدر المفتوح في الحكومة والمجتمع المدني.

اليابان

٦٨- يرد وصف للسياسة العامة التي تتبعها اليابان تجاه برمجيات المصدر المفتوح على موقع وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة[(١١٣)]، وهي ترتكز على ثلاثة اعتبارات هي: (أ) الاعتماد المفرط على برنامج واحد دون غيره أمر غير مأمون؛ (ب) وينبغي أن يكون شراء البرمجيات مفتوحا أمام أية تكنولوجيا وشركة جديدة، ورغم ضرورة ترك حرية اتخاذ القرار للسوق والمستخدمين، فلا بد من زيادة المتاح من البدائل القابلة للاستمرار؛ (ج) وينبغي للسياسات الصناعية أن تعزز التشغيل على عدة نظم والابتكار. وتتضمن أنشطة الوزارة المتصلة بالسياسة العامة المذكورة أعلاه تخصيص مليارين في السنتين الماليتين ٢٠٠٣ و٢٠٠٤ لتطوير برمجيات المصدر المفتوح ودعمها، وإجراء دراسة جدوى لبيئة برمجيات المصدر المفتوح على الحواسيب المكتبية، ودعم الندوة الآسيوية لبرمجيات المصدر المفتوح التي عقدت اجتماعيها الأول والثاني في عام ٢٠٠٣ في تايلند وسنغافورة على الترتيب، واجتماعها الثالث في فييت نام. وستتضمن الأعمال المقبلة تعزيز التعاون مع الصين وجمهورية كوريا. وفي هذا الشأن، عُقدت في أوساكا باليابان، في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ ندوة دولية بعنوان "المباحثات التجارية في مجال المصدر المفتوح بين اليابان والصين وكوريا"، أُعلن خلالها عن إنشاء منتدى ياباني لتشجيع برمجيات المصدر المفتوح.

---

(١١١) http://news.zdnet.co.uk/software/linuxunix/0,39020390,39183084,00.htm.

(١١٢) http://www.igos.web.id/english/declaration.htm.

(١١٣) http://www.meti.go.jp/english/information/data/IT-policy/oss1.htm.

ماليزيا

٦٩- اتبعت حكومة ماليزيا سلوكا استباقيا تماما في التشجيع على تطوير برمجيات المصدر المفتوح في البلد، واستخدامها في القطاع العام، كما يشهد الواقع على ذلك بفضل المعلومات المستقاة أثناء اللقاءات التي جرت مع مسؤولين من الحكومة والأكاديميين والباحثين وممثلي صناعة تكنولوجيا المعلومات ومجموعات مستخدمي برمجيات المصدر المفتوح. والمنظمان الرئيسيان للسياسة العامة التي تتبعها الحكومة حاليا تجاه المصدر المفتوح هما وحدة التخطيط لتحديث وتنظيم الإدارة الحكومية الماليزية في مكتب رئيس الوزراء[١١٤]، وشركة MIMOS Berhad[١١٥] المملوكة للدولة والمتخصصة في البحث والتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهذه السياسة تتماشى مع إطار التشغيل على عدة نظم الذي وضعته الحكومة الماليزية من أجل برمجيات المصدر المفتوح.

٧٠- وقد وضعت الوحدة خطة رئيسية للمصدر المفتوح في القطاع العام[١١٦]، أُعلن عنها رسميا في تموز/يوليه ٢٠٠٤. وتتمثل أهدافها المعلنة فيما يلي: (أ) زيادة الخيارات في مجال استخدام البرمجيات والتشغيل على عدة نظم والقدرة على صيانة البرمجيات ودعمها؛ (ب) وتقليل تكلفة الامتلاك الكلية؛ (ج) وتقليل التقيد بالبائع؛ (د) وزيادة الأمن وإنفاذ السيادة. وترتكز الخطة على سبع مجالات دفع استراتيجية تشمل وضع خطة للتطبيق التقني لبرمجيات المصدر المفتوح في القطاع العام، وتعيين هيئة حكومية للدفاع والرصد والتوجيه في مجال تطبيق برمجيات المصدر المفتوح والتدريب عليها وإجراء البحث والتطوير في مجالها، ووضع توجيه قانوني وحوافز للتمكين من تطوير حلول برمجيات المصدر المفتوح، وتشجيع الشراكات مع المنظمات المختصة.

٧١- وقد أنشئ في حزيران/يونيه ٢٠٠٤ مركز إعداد الكفاءات في مجال المصدر المفتوح، لتوجيه وتيسير وتنسيق ورصد تطبيق برمجيات المصدر المفتوح في القطاع العام في ظل المبادئ التالية: (أ) ينبغي أن يكون اعتماد برمجيات المصدر المفتوح ممتثلا لخطة التطبيق التقني لبرمجيات المصدر المفتوح، ومستندا إلى أقل أساليب التطبيق إثارة للاضطراب وأكثرها ملاءمة للغرض منها؛ (ب) وينبغي أن يستند شراء برمجيات المصدر المفتوح إلى الجدارة، والمردود من الأموال المنفقة، والشفافية، والأمن، والتشغيل على عدة نظم، وينبغي أن يُلتزم فيه بالسياسات والإجراءات المتبعة لإجراء المشتريات الحكومية، مع تفضيل برمجيات المصدر المفتوح متى استوت حلولها في المستوى مع الحلول المسجلة الملكية؛ (ج) وينبغي ترخيص حلول برمجيات المصدر المفتوح المشتراة أو المطورة داخليا بموجب الرخصة العمومية الشاملة، أو رخصة Berkeley Software Distribution (BSD) أو أية رخصة مماثلة تضع الحكومة صيغتها؛ (د) وينبغي أن تكون تكنولوجيا برمجيات المصدر المفتوح التي ستستخدم في القطاع العام ممتثلة للمعايير المفتوحة عالميا، ولا ينبغي أن تكون معتمدة على مورِّد وحيد للدعم؛ (هـ) ويجب على الوكالات التي ستتولى تطبيق برمجيات المصدر المفتوح أن تسجل مبادراتها في بنك معلومات يستخدم كمنصة لتقاسم المعلومات والخبرات؛ (و) وينبغي الأخذ بتعليم برمجيات المصدر المفتوح عن طريق برامج منظمة في معامل تكنولوجيا المعلومات بالمدارس في مراحل التعليم الابتدائي والثانوي والعالي؛ (ز) ويجب على

---

(١١٤) http://www.mampu.gov.my/.

(١١٥) http://www.mimos.my.

(١١٦) http://opensource.mampu.gov.my/.

الوكـــالات أن تلتزم بتعليم موظفيها وتطوير مهاراتهم من أجل توفير موظفين مؤهلين لاستخدام برمجيات المصدر المفتوح بكفاءة.

فييت نام

٧٢- في آذار/مـــارس ٢٠٠٤، وافقت حكومة فييت نام على خطة لتطبيق وتطوير برمجيات المصدر المفتوح في البلد خـــلال الفـــترة ٢٠٠٤-٢٠٠٨[١١٧]. وتمثلت أهدافها الرئيسية فيما يلي: (أ) التعجيل بتطبيق وتطوير برمجيات المصدر المفتوح بغية الإسهام في حماية حقوق التأليف وتقليل نفقات شراء البرمجيات، فضلاً عن النهوض بتطوير صناعة تكنولوجيا المعلومـــات بوجه عام، وصناعة البرمجيات في فييت نام بوجه خاص؛ (ب) وتكوين مجموعة من الفنيين المؤهلين القادرين على تطوير تطبيقات برمجيات المصدر المفتوح؛ (ج) وإنشاء تطبيقات خاصة، استناداً إلى برمجيات المصدر المفتوح من أجل السوق المحلية. ولتطبيق المشروع المذكور أعلاه، ستتضمن التدابير المعتزم اتخاذها جملة أمور منها وضع سياسات لاستخدام برمجـــيات المصـــدر المفـــتوح في القطاع الحكومي، وتهيئة الظروف المواتية لحث المواطنين الفييتناميين المقيمين في الخارج والشـــركات الأجنبـــية والمـــنظمات الدولية على الاستثمار في مشاريع برمجيات المصدر المفتوح، ووضع برامج تدريبية للمســـؤولين والموظفين الحكوميين، فضلا عن القطاع التعليمي، والبحث والتطوير، وأقلمة البرمجيات لتلبية الاحتياجات الأساسية من التطبيقات لفييت نام.

(د) أمريكا اللاتينية

البرازيل

٧٣- في الســـنوات الأخـــيرة بوجـــه خاص، كانت حكومة البرازيل مروجا كبيرا لبرمجيات المصدر المفتوح، حيث شاركت في ذلك عدة مؤسسات اتحادية، كان على رأسها المعهد الوطني لتكنولوجيا المعلومات[١١٨]، الذي يشكل جزءا من مكتب الرئيس. وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، عهد مرسوم وقعه الرئيس إلى لجنة تقنية يرأسها المدير العام للمعهد الوطـــني لتكنولوجـــيا المعلومـــات بالمسؤولية عن تنسيق ومواءمة التخطيط والتنفيذ لبرمجيات المصدر المفتوح، والإدماج الرقمي، ودمج نظم تكنولوجيا المعلومات[١١٩]. ولتطبيق برمجيات المصدر المفتوح، تعتزم اللجنة مواصلة عدد من الأهداف مـــنها مـــثلا ما يلي: (أ) منح الأولوية للحلول والبرامج والخدمات المرتكزة على برمجيات المصدر المفتوح التي تحقق أعلى كفاءة من الموارد والاستثمارات في مجال تكنولوجيا المعلومات؛ (ب) وتعميم استخدام برمجيات المصدر المفتوح والترويج لشراء معدات متوافقة معها؛ (ج) وضمان حق المواطنين كافة في الوصول إلى الخدمات العامة دون الاضطرار إلى استخدام منصـــة بعيـــنها؛ (د) واستخدام برمجيات المصدر المفتوح كدافع إلى الإدماج الرقمي؛ (هـ) وتقديم حوافز للصناعة الوطنية لتكنولوجـــيا المعلومات من أجل اعتماد نماذج تجارية قائمة على برمجيات المصدر المفتوح؛ (و) والنهوض بقدرة الإدارات الحكومية على استخدام برمجيات المصدر المفتوح؛ (ز) ووضع سياسة وطنية لبرمجيات المصدر المفتوح. وتقدم بوابة مخصصة

---

(١١٧) http://www.mpt.gov.vn/english/legal_doc/?op=3&thucdon=vb&id=VB2010436240.

(١١٨) http://www.iti.br/.

(١١٩) http://www.iti.br/twiki/bin/view/Main/PressRelease2003Oct30A.

لـــبرمجيات المصدر المفتوح معلومات مفيدة عن هذه البرمجيات[١٢٠]، كما نُشر دليل للهجرة في عام ٢٠٠٤[١٢١]. ويقوم العديـــد من الوكالات الحكومية حاليا بالهجرة إلى برمجيات المصدر المفتوح، وقد أعلنت الحكومة في نيسان/أبريل ٢٠٠٥ مبادرة جديدة للإدماج الرقمي باسم "PC Conectado"[١٢٢]، ستستثمر من خلالها نحو ٧٣,٣ مليون دولار من دولارات الولايـــات المـــتحدة سنويا لتقديم الدعم المالي من أجل مساعدة المواطنين البرازيليين المنخفضي الدخل وملاك المؤسسات التجارية الصغيرة على شراء مليون حاسوب يعمل ببرمجيات المصدر المفتوح.

كوبا

٧٤- لما كان مستخدمو البرمجيات في كوبا لا يستطيعون الحصول بطريقة قانونية على البرمجيات المسجلة الملكية المصنوعة في الولايـــات المتحدة نظراً للحظر التجاري المفروض عليها، فقد أسهم ذلك في انتشار استخدام نسخ غير مرخصة منها وفي عملـــية توحيد محيرة فرضها الأمر الواقع. غير أن هناك توجها متزايدا نحو الترويج لبرمجيات المصدر المفتوح. ففي تموز/يوليه ٢٠٠١، عُقـــدت في هافانا حلقة عمل عن المصدر المفتوح[١٢٣] تحت رعاية مشتركة من حكومة كوبا والمكتب الإقليمي لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، شارك فيها ممثلون عن إكوادور، وأوروغواي، والبرازيل وكولومبيا. وأوصـــت حلقـــة العمل، في جملة أمور، بأن تقوم حكومات المنطقة بوضع سياسات تشجع على استخدام برمجيات المصدر المفـــتوح في الإدارات الحكومـــية، وتدريس برمجيات المصدر المفتوح في قطاع التعليم، إلخ. وفي عام ٢٠٠٢، أعدت وزارة الإعلام والاتصالات استراتيجية لاستخدام برمجيات المصدر المفتوح[١٢٤]. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى التشجيع على زيادة استخدام برمجيات المصدر المفتوح في الإدارات الحكومية وقطاع التعليم.

فنزويلا

٧٥- بعـــد أن أصدرت وزارة العلوم والتكنولوجيا ما يسمى بـ "الكتاب الأصفر" (Yellow Book) المتعلق ببرمجيات المصـــدر المفـــتوح[١٢٥]، وقـــع رئيس فنزويلا مرسوما في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤[١٢٦] يفرض على كافة الإدارات الحكومـــية الوطنية منح الأولوية لاستخدام برمجيات المصدر المفتوح المطورة بموجب معايير مفتوحة. وتحقيقا لهذا الغرض، فُـــرض على جميع الكيانات الإدارية إجراء هجرة تدريجية إلى تطبيقات هذه البرمجيات. ووزارة العلوم والتكنولوجيا هي المســـؤولة عن تنفيذ هذا المرسوم، وقد طلب منها تقديم خطة عمل في غضون ٩٠ يوما إلى رئاسة الجمهورية، وسيكون أمام الوحدات الحكومية ٢٤ شهرا كحد أقصى اعتبارا من انتهاء تلك المهلة للهجرة إلى المنصات المطلوبة.

---

(١٢٠) http://www.softwarelivre.gov.br/.

(١٢١) http://www.serpro.gov.br/servicos/downloads/Guia_Livre_Ipiranga.pdf.

(١٢٢) http://www.softwarelivre.gov.br/noticias/News_Item.2005-03-29.2402.

(١٢٣) http://www.softwarelivre.org/articles/43.

(١٢٤) http://www.linux.cu/documentos/.

(١٢٥) http://www.mct.gov.ve/uploads/biblio/amarillo2.pdf.

(١٢٦) http://www.mct.gov.ve/uploads/biblio/Decreto%203.390%20Software%20%20Libre.pdf.

(هـ) أفريقيا

٧٦- عند إجراء هذا الاستعراض، كانت تونس وجنوب أفريقيا تبدوان وكأنهما البلدان الوحيدان في أفريقيا اللذان تناولا مسألة برمجيات المصدر المفتوح بطريقة رسمية ونهج شامل. وربما تحذو بلدان أخرى حذوهما، نظرا لأن القرار الذي اتخذته لجنة الإعلام الإنمائي التابعة للجنة الاقتصادية لأفريقيا بالأمم المتحدة في عام ٢٠٠٣[١٢٧] أشار إلى أن "بإمكان البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر أن توفر حلولا فعالة من حيث التكلفة من أجل الدول الأعضاء والمجتمعات الأفريقية"، وطلب إلى الدول الأعضاء جملة أمور منها أن تعتمد برمجيات المصدر المفتوح "كأداة مهمة لتعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحكم الرشيد"، وأن "تؤدي دورا رئيسيا" في الترويج لهذه البرمجيات عن طريق أمور منها الأخذ بـ "سياسات وتشريعات ملائمة".

جنوب أفريقيا

٧٧- في جنوب أفريقيا، نشر الفريق العامل المعني بالمصدر المفتوح والتابع للمجلس الاستشاري الوطني المعني بالابتكار في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢ أول تقييم لبرمجيات المصدر المفتوح والمعايير المفتوحة بالبلد[١٢٨]. وقد أدت هذه الوثيقة دورا حيويا في زيادة الوعي بالفوائد المحتملة من برمجيات المصدر المفتوح في سياق جنوب أفريقيا، واتخذت أساسا لاستعراض أكثر تركيزا أجراه مجلس المسؤولين الإعلاميين بالحكومة[١٢٩] بشأن استخدام برمجيات المصدر المفتوح في الحكومة. وقد خلص الاستعراض إلى أنه ينبغي للسياسة المتبعة تجاه الحكومة الإلكترونية أن تأخذ دور برمجيات المصدر المفتوح في الحسبان، ومن ثم اقترحت إطارا استراتيجيا أيدته الحكومة لاحقا. وتفرض السمات الرئيسية لسياسة جنوب أفريقيا تجاه برمجيات المصدر المفتوح في الإدارات الحكومية ما يلي: (أ) ينبغي أن يكون تحسين كفاءة وفعالية ما يقدم من خدمات إلى المواطنين هو المعيار الأول لاختيار البرمجيات؛ (ب) وأن تُمنح الأفضلية، حسب الاقتضاء، لبرمجيات المصدر المفتوح على البرمجيات المسجلة الملكية، متى استوت معها فيما تقدمه من مزايا؛ (ج) وأن تتخذ الحكومة خطوات لتهيئة بيئة تمكينية لتطبيق برمجيات المصدر المفتوح، ويشمل ذلك الترويج لمعاملة برمجيات المصدر المفتوح معاملة عادلة ومحايدة أثناء عملية الشراء؛ (د) وأن تدمَج برمجيات المصدر المفتوح في السياسة الأوسع المتبعة تجاه الحكومة الإلكترونية وما يتصل بها من استراتيجيات موضوعة من أجل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وإلى جانب الأنشطة التي يضطلع بها المجلس الاستشاري الوطني المعني بالابتكار ومجلس المسؤولين الإعلاميين بالحكومة، أنشأ مجلس البحوث العلمية والصناعية مركزا للمصدر المفتوح سيؤدي دورا تمكينيا عن طريق التفاعل مع القطاع الخاص والحكومة والمجتمع المدني[١٣٠].

---

(١٢٧) http://www.uneca.org/codi/.

(١٢٨) "Open source software & open standards in South Africa-a critical issue in addressing the digital divide", http://www.naci.org.za/pdfs/oss_v_1_0.pdf.

(١٢٩) "Using open source software in the South African Government", http://www.oss.gov.za/.

(١٣٠) http://www.csir.co.za/plsql/ptl0002/ptl0002_pge001_home.

تونس

٧٨- في تموز/يوليه ٢٠٠١، حددت تونس سياسة تجاه برمجيات المصدر المفتوح تهدف إلى ما يلي: (أ) تشجيع الهجرة من المنصات المسجلة الملكية إلى برمجيات المصدر المفتوح؛ (ب) وإدراج التدريب على برمجيات المصدر المفتوح في مناهج مرحلتي التعليم الثانوي والعالي؛ (ج) وتقديم حوافز للمشاريع الناشئة التي تعتمد على برمجيات المصدر المفتوح؛ (د) وضمان أن تخصص السياسات الشرائية التي تنتهجها كيانات القطاع العام معاملة متكافئة لحلول برمجيات المصدر المفتوح، ولا سيما بتجنب طلبات محددة من برمجيات المصدر المفتوح.

٧٩- وقد أنشئت كتابة الدولة للإعلامية والإنترنت وبرمجيات المصدر المفتوح (Secrétariat d'État chargé de l'informatique, de l'Internet et des logiciels libres) تحت إشراف وزارة تكنولوجيات الاتصال، وعهد إليها بالمسؤولية عن تنفيذ خطة عمل[١٣١] تهدف إلى جملة أمور منها ما يلي: (أ) تهيئة بيئة تمكينية لتعزيز تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعزيز الكفاءات المحلية في مجال البحث والتطوير والقدرة المحلية على إنتاج المعدات والبرمجيات (نحو ٤٨ في المائة من الحواسيب المستخدمة في البلد يجري تجميعها محليا)؛ (ب) وإقامة شراكات وطنية ودولية مع القطاع الخاص؛ (ج) وإطلاق "مشروع حاسوب لكل أسرة" من أجل مساعدة الأسر الفقيرة على شراء حاسوب بقروض مصرفية منخفضة الفائدة؛ (د) وتعزيز الحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية.

باء - الدروس التي يمكن استخلاصها من تجارب الدول الأعضاء

٨٠- إن الدراسات الإفرادية المذكورة أعلاه إنما هي مجرد عينة من السياسات الحكومية المتعلقة ببرمجيات المصدر المفتوح. وقد أصدر مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية - وهو معهد بحوث يقع في الولايات المتحدة - تقريرا في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤ عن السياسات الحكومية تجاه برمجيات المصدر المفتوح[١٣٢]. ويقدم التقرير معلومات عن أكثر من ٩٠ مبادرة أو مشروع لبرمجيات المصدر المفتوح تقوم بتنفيذها في العالم حكومات وإدارات حكومية أخرى. ودون حساب الحكومات التي ليست لديها سياسة محددة، تتراوح المواقف تجاه برمجيات المصدر المفتوح بين فرض استخدامها، ومنحها الأولوية، وبسط الميدان بضمان وضع برمجيات المصدر المفتوح الناضجة في الاعتبار بصورة متساوية أثناء عملية الشراء.

٨١- وتتضمن الدروس التي يمكن استخلاصها من غالبية الدراسات الإفرادية المبينة أعلاه ما يلي:

- أصبحت برمجيات المصدر المفتوح في كثير من الأحيان بديلا قابلا للاستمرار لما يقابلها من برمجيات مغلقة المصدر.

- جرى تحديد السياسات المتعلقة ببرمجيات المصدر المفتوح في إطار السياق الأوسع لسياسات الحكومة الإلكترونية وما يتصل بها من أطر تشغيل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على عدة نظم استنادا إلى

---

(١٣١) "Open source software: *les enjeux et les perspectives à travers l'analyse de l'exemple tunisien*, http://r0.unctad.org/ecommerce/event_docs/estrategies/nciri.ppt.

(١٣٢) http://www.csis.org/tech/OpenSource/0408_ospolicies.pdf.

معايير مفتوحة وتنسيقات مفتوحة للملفات، بحيث يكون الهدف هو وصول جميع أصحاب المصالح إلى المعلومات على نحو متكافئ، والحفاظ على البيانات العامة.

- على الإدارات الحكومية أن تتجنب التقيد ببائع، وأن تعزز المنافسة، وأن تعيد النظر، على هذا الأساس، فيما تجريه من عمليات الشراء وفقا لما تقدم.

- يستلزم تطبيق برمجيات المصدر المفتوح ريادةً وتعييناً لجهاز حكومي من أجل بدء عملية التنفيذ ورصدها وتوجيهها. ويجب أن يكون هذا الجهاز مسؤولا أمام جهة عليا بالهيكل الحكومي.

- ينبغي أن تطالب الكيانات العامة بملكيتها للبرمجيات المكيفة لاحتياجاتها، وأن تشجع، حسب الاقتضاء، على إعادة استخدام الشفرات المصدرية وتقاسم التطبيقات.

الفصل الثالث: برمجيات المصدر المفتوح في بيئة منظومة الأمم المتحدة

ألف – الأطر السياساتية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات وآثارها

الاعتراف بالوصول إلى المعلومات كحق أساسي من حقوق الإنسان

٨٢- يعتبر بعض المحللين أن الوصول إلى المعلومات حق يعترف به ضمناً المجتمع الدولي. والواقع أن المادة ١٩ من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان الذي اعتمدته الجمعية العامة في قرارها ٢١٧ ألف (د-٣) المؤرخ ١٠ كانون الأول/ديسمبر ١٩٤٨ تنص على أن "لكل شخص الحق في حرية الرأي والتعبير. ويشمل هذا الحق حرية اعتناق الآراء دون أي تدخل، واستقاء الأنباء والأفكار وتلقيها وإذاعتها بأية وسيلة كانت دون تقيد بالحدود الجغرافية"(١٣٣). كما تنص الفقرة ٢ من المادة ١٩ من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية على أن "لكل إنسان الحق في حرية التعبير. ويشمل هذا الحق حريته في التماس مختلف ضروب المعلومات والأفكار وتلقيها ونقلها إلى آخرين دونما اعتبار للحدود، سواء على شكل مكتوب أو مطبوع أو في قالب فني أو بأية وسيلة أخرى يختارها"(١٣٤).

بيان لجنة التنسيق الإدارية بشأن جعل الخدمات الأساسية للاتصالات والمعلومات في متناول الجميع

٨٣- في نيسان/أبريل ١٩٩٧، اعتمد الرؤساء التنفيذيون لمؤسسات منظومة الأمم المتحدة بياناً بشأن جعل خدمات الاتصالات والمعلومات في متناول الجميع(١٣٥) في إطار لجنة التنسيق الإدارية السابقة المسماة اليوم مجلس الرؤساء التنفيذيين في منظومة الأمم المتحدة المعني بالتنسيق. وأعربوا عن قلقهم لأن فجوة المعلومات والتكنولوجيا وما يتصل بها من أوجه تفاوت بين البلدان الصناعية والنامية ما برحت تتسع وتوجد نوعاً جديداً من الفقر هو فقر المعلومات الذي يمس معظم البلدان النامية وبخاصة أقل البلدان نمواً، وأكدوا التزام منظماتهم بمساعدة البلدان النامية في التصدي لهذا الاتجاه وعزمهم على "كفالة توافق نُظم الاتصالات والنُظم الحاسوبية وسهولة الوصول إليها وتقاربها"(١٣٦).

الإعلان الوزاري للمجلس الاقتصادي والاجتماعي لعام ٢٠٠٠ وإعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية

٨٤- اعتمد الجزء الرفيع المستوى للمجلس الاقتصادي والاجتماعي إعلاناً وزارياً في اجتماعه المعقود في تموز/يوليه ٢٠٠٠ أكد فيه "أهمية الوصول الشامل إلى المعرفة والمعلومات من أجل تعزيز التنمية" ودعا إلى "اعتماد استراتيجية متسقة على صعيد المنظومة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال تكفل التنسيق والتضافر فيما بين البرامج والأنشطة التي تقوم بها فرادى مؤسسات المنظومة وتحويلها إلى منظومة من المؤسسات قائمة على أساس المعرفة"(١٣٧).

---

(١٣٣) http://www.unhchr.ch/udhr/index.htm.

(١٣٤) http://www.ohchr.org/english/law/ccpr.htm.

(١٣٥) A/52/354.

(١٣٦) المرجع السابق، الفقرة ١٧.

(١٣٧) A/55/3/Rev.1، الصفحة ٢٦، الفقرة ١٥.

٨٥- وفي إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية الوارد في قرار الجمعية العامة ٥٥/٢ المؤرخ ٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠، عقد رؤساء الدول والحكومات الذين حضروا مؤتمر قمة الألفية عزمهم على جملة أمور منها ضمان أن تعم فوائد التكنولوجيات الجديدة، ولا سيما تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، الجميع وفقاً للإعلان الوزاري الصادر عن المجلس الاقتصادي والاجتماعي[١٣٨].

قرار الجمعية العامة ٥٧/٢٩٥

٨٦- تماشياً مع الإعلان الوزاري للجزء الرفيع المستوى للمجلس الاقتصادي والاجتماعي ومع إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية، اعتمدت الجمعية العامة القرار ٥٧/٢٩٥ المؤرخ ٢٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢ الذي طلبت فيه إلى الأمين العام بصفته رئيساً لمجلس الرؤساء التنفيذيين المعني بالتنسيق أن يعمل عن كثب مع مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ومع فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، من أجل وضع استراتيجية شاملة للمعلومات والاتصالات لمنظومة الأمم المتحدة". أما العناصر التي تنبغي مراعاتها في الاستراتيجية فتشمل ما يلي: (أ) تشجيع تطبيق واستعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات على نطاق المنظومة من أجل تعزيز قدرة الأمم المتحدة على "إنشاء المعرفة وتقاسمها ونشرها"، وزيادة كفاءتها وفعاليتها في تقديم الخدمات إلى الدول الأعضاء؛ (ب) إدماج تكنولوجيات المعلومات والاتصالات على نحو أكمل في الأنشطة الإنمائية وأنشطة التعاون التقني؛ (ج) بناء شبكات تعاونية ومجتمعات للممارسين بين مؤسسات المنظومة؛ (د) إنشاء منصات مشتركة للخدمات؛ (هـ) استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في ترويج أفضل الممارسات وفي زيادة تقاسم المعلومات فيما بين مؤسسات المنظومة، وبينها وبين الدول الأعضاء؛ (و) وضع برامج تدريبية شاملة على نطاق المنظومة لبناء قدرات المنظومة على الاستفادة الكاملة من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات.

إعلان المبادئ وخطة العمل الصادران عن مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات لعام ٢٠٠٣

٨٧- اعتمدت مرحلة جنيف لعام ٢٠٠٣ من مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات إعلان مبادئ[١٣٩] وخطة عمل[١٤٠] تترجم أهداف الإعلان إلى خطوط عمل ملموسة. ويؤكد خط العمل جيم-٣ المتعلق بالوصول إلى المعلومات والمعرفة أن "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتيح للناس في أي مكان في العالم الوصول إلى المعلومات والمعرفة وصولاً يكاد يكون فورياً" وأن "الأفراد والمنظمات والمجتمعات ينبغي أن يستفيدوا من الوصول إلى المعرفة والمعلومات". وفي هذا الصدد، تشجَّع الحكومات على إتاحة الوصول إلى المعلومات العامة بوسائل مختلفة منها الإنترنت وعلى سن تشريعات بشأن الوصول إلى المعلومات وحفظ البيانات العامة، ولا سيما فيما يخص التكنولوجيات الجديدة. ومن الأمور التي لها صلة وثيقة بهذا الاستعراض الدعوة إلى "تشجيع البحث وتوعية جميع أصحاب المصلحة بالإمكانات التي تتيحها مختلف نماذج البرمجيات، ووسائل إنشائها، بما في ذلك البرمجيات المسجلة الملكية وبرمجيات المصدر المفتوح والحرة، بغية زيادة المنافسة

---

(١٣٨) الجزء الثالث، الفقرة ٢٠.

(١٣٩) http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-A.pdf.

(١٤٠) http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0005!!PDF-A.pdf.

وحرية الاختيار والقدرة على تحمل التكاليف، وتمكين جميع أصحاب المصلحة من تقييم الحلول التي تلبي احتياجاتهم على أفضل وجه"[١٤١].

٨٨- وتطرقت إلى برمجيات المصدر المفتوح أيضاً بعض المؤتمرات الإقليمية التي عُقدت قبل مرحلة جنيف من مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات. وأُدرج إعلان بوخارست[١٤٢] الذي اعتمده مؤتمر البلدان الأوروبية مسألة المصادر المفتوحة في عداد المسائل التي يتعين التصدي لها بمشاركة جميع أصحاب المصلحة. أما المؤتمر الإقليمي لآسيا والمحيط الهادئ فقد أقر إعلان طوكيو الذي ذُكر فيه أنه "ينبغي تشجيع تطوير برمجيات المصدر المفتوح ونشرها، حسب الاقتضاء، شأنها في ذلك شأن المعايير المفتوحة للربط الشبكي بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات"[١٤٣].

استراتيجية الأمم المتحدة لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات على نطاق المنظومة

٨٩- لاحظ مجلس مراجعي الحسابات في تقرير صادر في عام ٢٠٠٤[١٤٤]، أنه "في السنوات الأخيرة، قامت جميع الكيانات الرئيسية في منظومة الأمم المتحدة بوضع ونشر استراتيجيات للمعلومات والاتصالات في عزلة نسبية بعضها عن بعض وعن مقر الأمم المتحدة". ولاحظ المجلس أيضاً أنه "لم توثق استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سوى أقلية من المنظمات. وتتباين الأشكال، ولا تقدَّم تكاليف أو فوائد مقدرة لبعض الاستراتيجيات". وخلص المجلس إلى أن هذه الحالة "تثير احتمال ألا تركز نفقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إضافة قيمة للمنظمة وبالتالي ألا تدعم تحقيق أهداف مهامها".

٩٠- وتلبية للطلب الوارد في قرار الجمعية العامة ٥٧/٢٩٥، عرض الأمين العام في الدورة التاسعة والخمسين استراتيجية لمنظومة الأمم المتحدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[١٤٥]، وهي استراتيجية وُضعت بعد مشاورات ضمت مديري شؤون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومسؤولي البرامج والإدارة في مؤسسات منظومة الأمم المتحدة، وأعضاء فرقة عمل الأمم المتحدة المعنية بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، وخبراء. وشملت الاستراتيجية، بصيغتها المقترحة بدايةً، ميثاقاً للأمم المتحدة بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اعترف على وجه التحديد بالحاجة إلى "مواصلة استغلال الفرص المتاحة لتخفيض تكاليف البرمجيات عن طريق زيادة استخدام برمجيات المصدر المفتوح الملائمة"، و١٥ مبادرة استراتيجية تتعلق إحداها ببرمجيات المصدر المفتوح.

٩١- وتستند الاستراتيجية إلى وثيقة معلومات أساسية فنية ومفصلة للغاية أعدها الفريق العامل المعني بشبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التابع لمجلس الرؤساء التنفيذيين المعني بالتنسيق وأقرتها اللجنة الرفيعة المستوى المعنية بالإدارة. ووُضعت لكل مبادرة من المبادرات الـ ١٥ "دراسة مردود اقتصادي تحدد الفرصة السانحة، وتوضح الموقف المستهدف،

---

(١٤١) المرجع السابق، الفقرة ١٠(هـ).

(١٤٢) http://www.wsis-romania.ro/.

(١٤٣) http://www.itu.int/wsis/documents/listing-all.asp?lang=en&c_event=rc|as&c_type=all|.

(١٤٤) A/59/162، الفقرتان ٩٣ و٩٧.

(١٤٥) A/59/563.

وتصف المزايا المتاحة والقيود القائمة، وتقترح خطة عمل"[١٤٦]. ووفقاً للمبادرة المتعلقة ببرمجيات المصدر المفتوح التي ترد تفاصيلها في المرفق الثاني أدناه، تؤكد دراسة المردود الاقتصادي أن "الفرصة سانحة لتحقيق عائد إيجابي للغاية من الاستثمارات، ينطوي على وفورات كبيرة في ترخيص البرمجيات وخفض تكاليف الامتلاك الكلية خلال فترة زمنية وجيزة، رغم التكاليف الابتدائية"، وأن أمام منظومة الأمم المتحدة "فرصة لتحقيق مكاسب مالية ومكاسب في الأداء على درجة من الأهمية".

٩٢- وفيما يخص الإدارات العامة بوجه عام والأمانات العامة لمنظمات الأمم المتحدة بوجه خاص، تترتب على جميع ما صدر عن الدول الأعضاء من بيانات السياسة العامة المذكورة أعلاه آثار من حيث ضمان وصول الجميع إلى المعلومات، وضمان التنفيذ الناجح لسياسات الحكومة الإلكترونية وما يتصل بها من استراتيجيات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفيما يخص مختلف أصحاب المصلحة المعنيين، لا ينبغي أن يكون ما تختاره المنظمات المسؤولة عن تقديم هذه الخدمات من نُظم أو منتجات في مجال تكنولوجيا المعلومات عائقاً يحول دون الوصول إلى المعلومات والمعارف. وقد اعتمد العديد من الدول الأعضاء إطاراً للتشغيل على عدة نُظم للحكومة الإلكترونية كوسيلة لتلافي تجزؤ قطاعها العام من خلال وضع مجموعة من السياسات والمعايير المتفق على استعمالها لتقاسم بياناتها وإدماجها.

٩٣- وإذا كان التشغيل على عدة نُظم لا يشكل غاية في ذاته، فإن عدم توافره يمكن أن يؤدي إلى آثار سلبية ومكلفة على تقديم الخدمات بكفاءة في مؤسسات منظومة الأمم المتحدة، وبخاصة إذا كان كل من هذه المؤسسات قد اعتمد استراتيجياته في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون تنسيق كاف. وبالإضافة إلى التعليقات المذكورة في الفقرة ٨٩ أعلاه، كان مجلس مراجعي الحسابات قد أعرب في وقت سابق عن "قلقه وتحفظاته إزاء وجود عدد من أنظمة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات المكلفة داخل منظومة الأمم المتحدة، وذلك على حساب أصحاب المصلحة أنفسهم – الدول الأعضاء – من حيث تغطية نفس المناطق الجغرافية، وفق قواعد وأنظمة مماثلة، وتعمل من أجل تحقيق نفس الأهداف العالمية"[١٤٧]. وفي وثيقة المعلومات الأساسية المشار إليها في الفقرة ٩١، وكتبرير للمبادرات المختارة لتنفيذها في إطار الاستراتيجية المقترحة للمنظومة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حدد مديرو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أنفسهم عدداً من المجالات المنطوية على مشاكل، منها ما يلي:

- انعدام المعايير هو من الأسباب التي تعوق إنشاء شبكة تطوير واحدة للأمم المتحدة، ما يتطلب خبرات مُكلفة ومتنوعة.
- من شأن مجموعة من معايير الأمم المتحدة المشتركة أن تساعد كثيراً على الأخذ بأفضل ممارسات الأمم المتحدة في مجال إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- توجد حاجة ماسة وفورية لوضع مبادئ توجيهية لأفضل الممارسات في الأمم المتحدة والمعايير الدنيا لأمن المعلومات والتعافي من الكوارث واستمرار الأعمال.

---

(١٤٦) A/59/563، المرفق الثاني، الفقرة ١.

(١٤٧) A/57/201، الفقرة ٦٢.

- أدت الممارسات الحالية في اختيار حلول تخطيط موارد المؤسسات إلى القيام باستثمارات كبيرة دون تنسيق رغم اشتراك المنظمات بقدر لا يستهان به من العمليات التجارية.

- في مجال إدارة الموارد المالية والبشرية مثل إدارة جداول المرتبات أو إدارة السجلات، كان بالإمكان تحقيق وفورات ضخمة في التكاليف من استعمال المنظمات تطبيقات مشتركة[١٤٨].

- على الرغم من تمتع المنظمات بكم ضخم من معارف التطوير والتشغيل، فإن الوصول إلى مصدر المعارف هذا ليس ممكناً دائماً بسبب نقص معايير توسيم المعلومات أو تقاسمها على الإنترنت.

- أدى نقص التنسيق في إدارة الشبكة وفي محتواها إلى نُظم غير متكاملة وتجارب مربكة للمستعملين وإلى حالات ازدواج مكلفة.

- من الصعب تنفيذ حتى مشروع بسيط ظاهرياً مثل وضع دليل للموظفين على نطاق المنظومة لأن الأدلّة الحالية لفرادى المنظمات تعتمد إلى حد بعيد على تكنولوجيات غير متوافقة.

٩٤- ومن شأن تنفيذ مختلف المبادرات المتوخاة في استراتيجية المنظومة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يساعد على تحقيق مزيد من الانسجام في المنظومة ولكن ذلك لن يكفي إذا ما استمرت المنظمات في أداء عملها على ما جرت عليه في المجالات الأخرى. والأجدى فعالية من حيث التكلفة للمنظومة كلها أن تتفق الأمانات العامة على إطار للتشغيل على عدة نُظم يُرجع إليه في جميع الاستثمارات المقبلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأن تتعهد المنظمات بالتقيد بالمبادئ التوجيهية الموافق عليها (**التوصيتان ١ و٢**).

٩٥- ولم تبت الجمعية العامة في دورتها التاسعة والخمسين في استراتيجية المنظومة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بل طلبت بدلاً من ذلك تقريراً آخر يقدَّم إليها في دورتها الستين[١٤٩]. ومن الضروري أن تتاح لجميع المنظمات المعنية إمكانية الاستفادة من استراتيجية المنظومة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة لأن نجاح تنفيذها سيقتضي تغييراً في الثقافة يشمل جميع الأطراف المعنية. كما أن لأي استراتيجية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات آثاراً مالية في الأجلين المتوسط والطويل يجب أن تنظر فيها اللجان المكلفة بمسائل الإدارة والميزانية. وفي هذا الصدد، ينبغي عرض الاستراتيجية المقترحة على نطاق المنظومة، ما أن تستعرضها الجمعية العامة للأمم المتحدة وتقرها، أيضاً على مجالس الإدارة في المنظمات المعنية، وبخاصة في الحالات التي قد يلزم فيها إدخال تعديلات على استراتيجيات فرادى المنظمات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (**التوصية ٣**).

---

(١٤٨) في هذا الصدد، سوف تقدم وحدة التفتيش المشتركة في عام ٢٠٠٥ تقريراً عن نظام موحد لجداول المرتبات.

(١٤٩) A/59/480، مشروع المقرر الأول (ب).

باء – بيئة البرمجيات الراهنة

٩٦- قامت مؤسسات منظومة الأمم المتحدة باستثمارات هامة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تكاد تنحصر في البرمجيات المسجلة الملكية وهي لا تزال تعتمد إلى حد بعيد على هذه المنصات القائمة. ولا يختلف هذا الوضع عما انتهت إليه معظم الدراسات الاستعراضية بشأن استعمال برمجيات المصدر المفتوح في الإدارات العامة للدول الأعضاء أو للمنظمات الدولية الأخرى. ويسود هذا الوضع، مثلاً، في أغلب إدارات الاتحاد الأوروبي في بروكسل رغم ما يتبعه الاتحاد من سياسات استباقية في مجال برمجيات المصدر المفتوح.

٩٧- ونظراً لوجود خيار أوسع الآن في بعض تطبيقات البرمجيات، ولتوقيع مقر الأمم المتحدة في نيسان/أبريل ٢٠٠٤ اتفاق ترخيص جامعاً لمدة ثلاث سنوات مع شركة مايكروسوفت نيابةً عن مؤسسات المنظومة، سئلت الأمانات العامة في استبيان لوحدة التفتيش المشتركة عما إذا كانت تنوي الاستفادة من هذا الاتفاق وطُلب إليها تقديم بيانات عن نفقاتها الحالية أو المقررة على تراخيص البرمجيات لفترات السنتين ٢٠٠٢-٢٠٠٣ و٢٠٠٤-٢٠٠٥ و٢٠٠٦-٢٠٠٧ وكذلك تقديرات عن حجم الوفورات التي تتوقعها من زيادة استعمال برمجيات المصدر المفتوح.

٩٨- ورغم هزالة الردود الواردة بحيث لم تتح إجراء تقييم عام فقد تبين منها أن (أ) معظم المنظمات وقعت أو تعتزم التوقيع على اتفاق ترخيص على أساس الاتفاق الجامع؛ (ب) رأى بعض مديري شؤون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أنه كان يمكن التفاوض على شروط أنسب بموجب الاتفاق الجامع، بالنظر إلى ما حققه لاحقاً بعض كبار الزبائن الآخرين من خصومات عندما كانوا يبحثون إمكانية التحول إلى برمجيات مفتوحة المصدر؛ (ج) اختارت بعض المنظمات اتفاق ترخيص من النوع الذي وقعت عليه في البداية مفوضية الأمم المتحدة السامية لشؤون اللاجئين لأنه كان أنسب لها؛ (د) مُنحت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) اتفاق ترخيص مماثلاً لاتفاقات الترخيص التي تُعقد مع مؤسسات التعليم العالي والتي تتسم بشروط أنسب بكثير من الاتفاق الجامع؛ (هـ) لم تفصح منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) عن نوع اتفاق الترخيص الذي تستعمله و لم تؤكد أو تنفِ ما إذا كانت استفادت من شروط أفضل من شروط الاتفاق الجامع؛ (و) لا تنوي منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) الاستفادة من الاتفاق في الوقت الحالي، لأن احتياجاتها من برنامجي Microsoft OS وOffice مشمولة أصلاً بالنسبة للحواسيب الشخصية المشتراة ولأن أجهزة خدمة مايكروسوفت القليلة اللازمة يتم شراؤها عند الحاجة.

٩٩- وفيما يتعلق بالوفورات، لم يقدم سوى اليونيدو تقديرات تشير إلى أنها من أصل نفقات إجمالية قدرها ٠٠٠ ٤٠٠ يورو على البرمجيات وصيانتها كل فترة سنتين تمكنت من تحقيق وفورات تعادل نحو ١٠-١٥ في المائة من ميزانية البرمجيات لكل فترة سنتين باستعمال برمجيات المصدر المفتوح.

١٠٠- وفي عام ٢٠٠٤، أجرى الفريق العامل المعني بشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تقييماً لاستعمال برمجيات المصدر المفتوح في منظومة الأمم المتحدة. وطُلب من الأمانات أن تبين نوع تطبيقات برمجيات المصدر المفتوح، وحالة استعمالها (الاختبار أو التطوير أو الإنتاج)، وأن تعرض استنتاجاتها أو تعليقاتها (المزايا/العيوب). ويُستخلص من الردود المقدمة لوحدة التفتيش المشتركة ما يلي: (أ) دخلت تطبيقات برمجيات المصدر المفتوح المختلفة مراحل استعمال مختلفة؛ (ب) استُعملت في وصف العديد من التطبيقات التي بلغت مرحلة النضج الأوصاف التالية: "مستقرة"، "يعوَّل

علـــيها"، "ممتازة"، "حرة"، "متدنية التكلفة"، "مأمونة ومدعومة جيداً من مجتمع برمجيات المصدر المفتوح"، وما إلى ذلك؛ (ج) وُصف قليل منها بأنها "صعبة التهيئة" أو "صعبة الاستعمال".

١٠١- وتخـــتلف درجة المرونة المتاحة للمنظمات للنظر في توسيع استعمالها لبرمجيات المصدر المفتوح تبعاً لدرجة تقيدها بالموردين نتيجة استثماراتها السابقة وتبعاً لعوامل أخرى. وتشير الردود على استبيان وحدة التفتيش المشتركة إلى أنه على الـــرغم من استعمال تطبيقات برمجيات المصدر المفتوح في حالات عديدة، فإن الأمر يتوقف إلى حد بعيد على مبادرات فردية، وباستثناء حالات محدودة لا تتبع المنظمات سياسة موحدة إلا في ما ندر.

١٠٢- ويتـــبع مكتـــب الأمم المتحدة في فيينا ومكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة سياسة في مجال برمجيات المصـــدر المفتوح يمكن تفصيلها كما يلي: (أ) برمجيات المصدر المفتوح وغيرها من المنتجات المعروضة على الإنترنت التي تتمتع بأفق استدامة مماثل لبرمجيات المصدر المفتوح تُمنح الأولوية وتقيَّم قبل البرمجيات التجارية أو بالتزامن معها، على أن يـــراعى في هذا التقييم مدى ملاءمة البرمجيات المدروسة لأداء المهام المطلوبة، وتكلفة الامتلاك الكلية، والخصائص الأمنية وغيرهـــا من المعايير الخاصة بكل حالة؛ (ب) البرمجيات الحالية التي تثير شواغل هامة من حيث تكلفة الامتلاك الكلية أو الإدارة أو الأمن يستعاض عنها ببرمجيات مفتوحة المصدر إذا كان ذلك مناسباً من الناحية العملية؛ (ج) السياسات المبينة أعـــلاه إلزامية ولكنها لا تمنع بأي شكل من الأشكال عقد الصفقات التجارية؛ (د) أصبح استعمال لينكس على مستوى أجهزة الخادم استراتيجية مستقرة.

١٠٣- وأشارت منظمة العمل الدولية إلى أنها تؤيد استعمال برمجيات المصدر المفتوح في التطبيقات الأساسية لأداء المهام مـــا دامـــت توفر نفس القدرات الوظيفية التي تتمتع بها المنتجات المسجلة الملكية. وتستعمل المنظمة برنامج لينكس على أجهزة الخادم منذ أكثر من ثماني سنوات وأصبحت بعض النُظم الأساسية في المنظمة مثل موقعها الشبكي تستعمل برنامج ليـــنكس منذ عام ٢٠٠٠. وترى منظمة العمل الدولية أن أجهزة الخادم العاملة على نظام لينكس، بالإضافة إلى ما تحققه من فوائد هامة من حيث التكلفة، ثبت أنها أفضل أداءً وأكثر موثوقية. وترحب المنظمة بأي مبادرة تشجع وتعزز استعمال المعايير والمحتويات المفتوحة على نطاق أوسع لأن ذلك سيولد طلباً كافياً لضمان خفض تكاليف الترخيص.

١٠٤- أمـــا مـــنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة فتستعمل برمجيات المصدر المفتوح على نطاق واسع يشمل تطوير التطبـــيقات، وتطبـــيقات شبكة الويب، وأدوات إدارة النُظم. ومن المتوقع أن ينمو هذا الاتجاه مع اتساع السوق وتوافر منـــتجات أكثر نضجاً. وأصبح نظام لينكس الآن هو نظام التشغيل الاعتيادي لمنصات التطبيقات وأجهزة خادم الشبكة داخـــل المنظمة. وتوافق المنظمة على مبادئ وأهداف ضمان تشغيل المنتجات والمنصات على عدة نُظم، واستعمال حلول برمجيات المصدر المفتوح متى كانت فعالة من حيث التكلفة.

١٠٥- وأشـــارت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) إلى أن برمجيات المصدر المفتوح تُستعمل على نطاق واســـع لأداء المهـــام الأساســـية لأجهزة الخادم، وأن نظام لينكس يستعمل حالياً على بعض الحواسيب المكتبية ولكن لم يُخلـــص بعـــد إلى اســـتنتاجات أولية. وتتبع المنظمة استراتيجية الاستفادة من برمجيات المصدر المفتوح وتعتبر أن السبيل الرئيســـي إلى تحقيق وفورات في المستقبل هو المضي في استراتيجية استعمال برمجيات المصدر المفتوح لأداء المهام الأساسية لأجهزة الخادم واختيار برمجيات تجارية متوافقة مع برمجيات المصدر المفتوح.

١٠٦- ويوفر المركز الدولي للحساب الإلكتروني خدمات تشغيلية في مجال تكنولوجيا المعلومات على مختلف المنصات كما يوفر تدريباً في مجال تكنولوجيا المعلومات لكثير من مؤسسات منظومة الأمم المتحدة. ونشر المركز عدة منتجات من برمجيات المصدر المفتوح اختارها للتنفيذ بعد وفائها بعدد من المعايير مثل بلوغها مستوى عالياً من النضج، وقبولها على نطاق واسع في مجتمع تكنولوجيا المعلومات، وتوفيرها ميزة تجارية مضافة لزبائن المركز وتوافر دعم كاف داخل المركز، ومن الموردين.

١٠٧- ويمكن اللجوء إلى قائمة تطبيقات برمجيات المصدر المفتوح التي تستعملها مؤسسات منظمة الأمم المتحدة في إعداد سجل مفيد لحلول برمجيات المصدر المفتوح الناضجة التي اختُبرت في بيئة الأمم المتحدة. وينبغي أن يكون الاطلاع على هذا السجل حراً ومفتوحاً لجميع مؤسسات المنظومة ولغيرها من أصحاب المصلحة (**التوصية ٤**).

جيم - الاستعمال المتزايد لبرمجيات المصدر المفتوح يتطلب بيئة تمكينية

١٠٨- في دراسة المردود الاقتصادي لمبادرة تتعلق ببرمجيات المصدر المفتوح (انظر المرفق الثاني)، رأى الفريق العامل المعني بشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أنه على الرغم من أن برمجيات المصدر المفتوح لن تحل محل جميع البرمجيات التجارية فإنه لا بد من الاعتراف بأن "التحول إلى برمجيات المصدر المفتوح، في بعض المجالات، يمكن أن يمثل تغيراً ثقافياً رئيسياً، تترتب عليه تكاليف ابتدائية كبيرة". وهناك أيضاً عوامل أخرى تؤدي دوراً في هذا المجال، وبعض هذه العوامل لا يمس تحديداً سياسات استعمال برمجيات المصدر المفتوح ولكن لها تاثيراً غير مباشر فيها.

المسؤوليات في مجال إدارة تكنولوجيات المعلومات والاتصالات

١٠٩- علقت اللجنة الاستشارية لشؤون الإدارة والميزانية على استراتيجية الأمم المتحدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قائلة إن تنفيذها "يتطلب قيادة مركزية فعالة لوضع السياسات والقيام بالتوجيه الاستراتيجي وتحديد المعايير، وكذلك التزام رؤساء الإدارات بتنفيذ القرارات المركزية على الصعيد التشغيلي"[(١٥٠)]. وفي عام ٢٠٠٢، أوصى تقرير لوحدة التفتيش المشتركة عن نُظم المعلومات الإدارية في منظومة الأمم المتحدة[(١٥١)]، في جملة ما أوصى به، بأن تنظر جميع مؤسسات منظومة الأمم المتحدة في تعيين أحد كبار موظفي الإعلام بحيث يقدم تقاريره مباشرة إلى الرئيس التنفيذي أو إلى نائب الرئيس التنفيذي المكلف بالبرامج. وأعرب أحد أعضاء فرقة عمل الأمم المتحدة المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأمين العام عن رأي مفاده أنه "ينبغي رفع دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مستوى استراتيجي في منظومة الأمم المتحدة. ويوصى بقوة بإنشاء منصب كبير موظفي الإعلام في الأمم المتحدة. وينبغي إشراك هذا الشخص في عملية صنع القرار، ويفضَّل أن يكون ذلك على مستوى ديوان الأمين العام. فالوضع كذلك في معظم المؤسسات الخاصة وبصفة متزايدة في حكومات عديدة. ومن شأن ذلك أن يضمن إدماج قضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كجزء لا يتجزأ من عمليات صنع القرار والبرامج بدلا من بحثها في مرحلة لاحقة"[(١٥٢)].

---

(١٥٠) A/58/7، الفقرة ١١٥.

(١٥١) JIU/REP/2002/9، التوصية ٢.

(١٥٢) Brendan Tuohy (Ireland), “United Nations ICT strategy-background document to the report of the ICT Network Working Group”, annex 2.

١١٠- وحتى الآن، اكتفى عدد قليل من المنظمات بتعيين موظف إعلامي كبير، وفي أغلب المنظمات لا تزال وظيفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعد وظيفة دعم لا وظيفة استراتيجية. وأكد بعض مديري تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ردودهم أن وظيفة تكنولوجيا المعلومات في منظماتهم تعتبر بمثابة "خدمة سباكة" وأن لا تأثير يذكر لها على الأنشطة التنظيمية ولا على كيفية تنفيذها. وهم يعتقدون أن الحالة لا تنطوي على مخاطر فحسب بل تشكل عائقاً فعلياً أمام التخطيط الاستراتيجي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأمام تنفيذ مبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ذلك أن الخلافات بين الإدارات تعرقل معظم المشاريع المركزية. ويؤيد المفتش هذه الشواغل.

الاستثمارات في تكنولوجيات المعلومات والاتصالات

١١١- جاء في تقرير لمجلس مراجعي الحسابات لعام ٢٠٠٤ أنه تم "إنفاق أكثر من ٧٠٠ مليون دولار في نفقات مباشرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لفترة السنتين ٢٠٠٢-٢٠٠٣"[١٥٣] لدى ٢٣ إدارة وصندوقا وبرنامجا ومعهدا في الأمم المتحدة تشملها التقارير التي يقدمها المجلس سنويا أو كل سنتين إلى الجمعية العامة. وخلص التقرير في جملة أمور إلى أنه "لا توجد طريقة رسمية شاملة لمنظومة الأمم المتحدة لتقييم الاستثمارات والنفقات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"[١٥٤]. وقدرت وحدة التفتيش المشتركة في تقريرها المشار إليه في الفقرة ١٠٩ أعلاه أن المؤسسات على نطاق المنظومة أنفقت مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة على نُظم المعلومات الإدارية على مدى عشر سنوات. أما اللجنة الاستشارية لشؤون الإدارة والميزانية فقد أعربت عن قلقها، في تعليقاتها على الميزانية البرنامجية المقترحة للأمم المتحدة لفترة السنتين ٢٠٠٤-٢٠٠٥، من أن إنفاق المنظمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد "يتجاوز مليار دولار (بما في ذلك عمليات حفظ السلام) في السنوات الخمس القادمة"[١٥٥] إذا استمر الاتجاه الحالي.

١١٢- ويعترف مديرو شؤون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من جهتهم، بأن منظومة الأمم المتحدة تواجه طلبات متزايدة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبأن مبلغ الميزانية الإجمالي الذي تخصصه المنظمات لهذا الغرض يزيد عموماً بمعدل أسرع بكثير من ميزانياتها التشغيلية. ويسلمون أيضاً بأنه مع تطبيق معظم المنظمات سياسات النمو الاسمي الصفري أو النمو الحقيقي الصفري على ميزانياتها لا يمكن تلبية الاستثمارات المتزايدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلا بتحسين استخدام الأموال المستثمرة، ذلك أن الخيارات المتبقية هي إما تطبيق تخفيضات في الخدمات الأخرى وإما تطبيق تخفيض صاف في خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويستدل من البيانات المقدمة في التقرير الإحصائي لمجلس الرؤساء التنفيذيين المعني بالتنسيق بشأن حالة مؤسسات منظومة الأمم المتحدة من حيث الميزانية وحالتها المالية[١٥٦] أن الموارد الإجمالية المقدرة للمؤسسات بلغت أكثر من ٢٧ مليار دولار لفترة السنتين ٢٠٠٢-٢٠٠٣. وكان المراد من الاستعراض الحالي لوحدة التفتيش المشتركة مقارنة النفقات الإجمالية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمجموع الموارد الكلي. واتضح أن العملية مستحيلة لأسباب منها قلة البيانات المقدمة في هذا الشأن.

---

(١٥٣) A/59/162، الفقرة ٨٩.

(١٥٤) المرجع السابق، الفقرة ٩٩.

(١٥٥) A/58/7، الفقرة ١٢٥.

(١٥٦) A/59/315.

١١٣- وستتطلب جميع المبادرات المتوخاة في استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق المنظومة استثماراً ابتدائياً. وستترتب على زيادة استخدام برمجيات المصدر المفتوح، بوجه خاص، تكاليف انتقالية تتفاوت تبعاً لدرجة تقيد كل منظمة بموردين معينين. وقد يتطلب الأمر بالإضافة إلى ذلك تزويد الموظفين والمستعملين النهائيين ببعض التدريب وصقل المهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات. وعلى هذه الخلفية ورغم ما يقال أحياناً من أن مؤسسات منظومة الأمم المتحدة تنفق ببذخ على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فإنه ينبغي النظر إلى هذا الإنفاق بالقياس إلى مواردها الإجمالية. ففي القطاع الخاص، يُستدل من دراسة استقصائية أجريت في تموز/يوليه ٢٠٠٤ على ٢٤٠ مديراً تنفيذياً في مجال تكنولوجيا المعلومات[١٥٧] أن ٦٣ في المائة منهم ذكروا أن إداراتهم تعاني نقصاً في الموظفين المؤهلين في مجال تكنولوجيا المعلومات وأن ٦٥ في المائة منهم يدربون موظفيهم في هذا المجال لسد الثغرات. وصدرت في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥ دراسة أخرى شملت ١ ٣٠٠ من كبار موظفي الإعلام يمثلون ٣٠ بلداً وأكثر من ٥٧ مليار دولار من الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات. وخلصت الدراسة في جملة أمور إلى أن ٣٩ منهم فقط يعتقدون أن لديهم الموظفين المناسبين للوفاء باحتياجات العمل الحالية والمستقبلية فيما أعرب ٥١ في المائة منهم عن قلقهم إزاء تقدم سن القوة العاملة نتيجة صعوبة اجتذاب واستبقاء موظفين جدد يتمتعون بمهارات مناسبة للوفاء باحتياجات العمل الجديدة[١٥٨]. والحالة في معظم مؤسسات منظمة الأمم المتحدة شبيهة بذلك إن لم تكن أسوأ، خاصة أن سياسات إدارة الموارد البشرية وتمويلها لا توفر المرونة التي يوفرها القطاع الخاص.

مقاومة التغيير

١١٤- في آذار/مارس ٢٠٠٥، أجرى مديرو شؤون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجلس الرؤساء التنفيذيين المعني بالتنسيق استعراضاً للمبادرات الـ ١٥ (المذكورة في الفقرة ٩٠ أعلاه) من حيث إمكانية التوفير والمخاطر والفعالية واهتمام المنظمات، وأوصوا بثماني مبادرات أقرتها اللجنة الرفيعة المستوى المعنية بالإدارة في دورتها التاسعة[١٥٩]. ونتيجة لذلك، استُبعدت مبادرة برمجيات المصدر المفتوح من القائمة، بعد أن حلت في المرتبة ١١ من حيث وفورات التكلفة، وفي المرتبة ١٤ من حيث تدني المخاطر، وفي المرتبة ١٣ من حيث فعالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي المرتبة ١٤ من حيث اهتمام المنظمات. وقد يكون الفريق العامل المعني بشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أبدى تفاؤلاً مفرطاً في تقييمه الأولي لإمكانات برمجيات المصدر المفتوح، على النحو الموصوف في موجز دراسة المردود الاقتصادي الوارد في المرفق الثاني أدناه، إلا أن هذا التحول في الرأي لدى أعضاء مجلس الرؤساء التنفيذيين والمرتبة المتدنية للغاية التي صُنفت فيها مبادرة برمجيات المصدر المفتوح يصدران أيضاً على ما يبدو عن مقاومة التغيير في بعض المنظمات. ومع بقاء ميثاق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في صيغته الحالية ليس واضحاً كيف يمكن تحقيق الهدف المعلن في الحد من زيادة التكاليف من خلال زيادة استعمال برمجيات المصدر المفتوح إذا لم تُتخذ أي مبادرة لدعم دراسة المردود الاقتصادي.

---

(١٥٧) http://www.cio.com/go/index.html?ID=268&PMID=17541&s=1&f=1.

(١٥٨) http://www4.gartner.com/press_releases/asset_117739_11.html.

(١٥٩) CEB/2005/3، http://ceb.unsystem.org/hlcm/session.reports.htm.

١١٥- وقد جاء في تقرير سابق لوحدة التفتيش المشتركة[١٦٠] "أن مبادرات أو مشاريع تتعلق بتكنولوجيات مهمة في مجال المعلومات تعاني، في أحيان كثيرة، من عدم وجود نظرة أشمل أو عدم وجود تمويل كاف، أو عدم التنفيذ في الوقت المناسب". وفيما يتعلق ببرمجيات المصدر المفتوح، قد يختلف الوضع من منظمة إلى أخرى والأرجح أن المنظمات الأصغر حجماً لديها مرونة أقل من المنظمات الكبيرة. ولذلك فالتحدي الماثل أمام مديري شؤون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومجلس الرؤساء التنفيذيين هو تزويد مجالس الإدارة بمعلومات مناسبة عن كيفية تحقيق الوفورات، إن وُجدت، بما في ذلك عن طريق زيادة استعمال برمجيات المصدر المفتوح، كي يتاح إعادة توزيعها لتغطية احتياجات أخرى. واستعرض المفتش المعلومات المقدمة بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الميزانيتين البرنامجيتين لفترتي السنتين ٢٠٠٢-٢٠٠٣ و٢٠٠٤-٢٠٠٥. واتضح أن الاتحاد الدولي للاتصالات وحده يشير في مشروع وثيقة الميزانية لفترة السنتين ٢٠٠٤-٢٠٠٥ إلى أن إدارة تكنولوجيا المعلومات "تدرس إمكانية استعمال برمجيات المصدر المفتوح لخفض تكاليف ترخيص البرمجيات"[١٦١] (**التوصية ٥**).

دال - التنسيق في المسائل المتصلة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات

١١٦- ظلت مسألة تقاسم المعارف لأكثر من عقد مدرجة على جداول أعمال كثير من مجالس إدارة المؤسسات التابعة لمنظومة الأمم المتحدة. وكثيراً ما نوقشت هذه المسألة أيضاً في اجتماعات مجلس الرؤساء التنفيذيين المعني بالتنسيق وسلفه لجنة التنسيق الإدارية. وأظهر بحث سريع أجري في نهاية نيسان/أبريل ٢٠٠٥ على قاعدة بيانات نظام الوثائق الرسمية للأمم المتحدة[١٦٢] أن تعبير "Know ledge-sharing" (تقاسم المعارف) ورد أكثر من ٤٥٠ مرة، منها ٥٤ و٥٧ مرة ورد فيها على التوالي بالاقتران مع المختصرين ACC (لجنة التنسيق الإدارية) وCEB (مجلس الرؤساء التنفيذيين لمنظومة الأمم المتحدة المعني بالتنسيق).

١١٧- ويعترف ميثاق الأمم المتحدة لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات بالحاجة إلى "إنشاء هيكل إداري رفيع المستوى يشجع التغيير ويؤيد تنفيذ الاستراتيجية"[١٦٣]. وتدل التجارب السابقة في مجال تنسيق مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منظومة الأمم المتحدة على تاريخ طويل من البيانات المتكررة بشأن الحاجة إلى التعاون والتنسيق، ولكن لم تتحقق إلا نتائج محدودة من حيث الإنجازات. وأفضى ذلك إلى إنشاء آليات متعاقبة هي المجلس المشترك بين المنظمات لنُظم المعلومات، ثم اللجنة الاستشارية لتنسيق نُظم المعلومات، وأخيراً لجنة تنسيق نُظم المعلومات. وقد فُوضت لجنة تنسيق نُظم المعلومات، خلافاً لسلفيها، كلجنة دائمة تابعة للجنة التنسيق الإدارية بأن تقدم توصيات تتعلق بجملة أمور منها تعيين مجالات محدودة يكون فيها التوحيد القياسي إلزامياً. ورغم إنهاء هذه اللجنة عملها في عام ٢٠٠١، فقد عانت فعاليتها من عدم تنفيذ التوصيات الموافق عليها أكثر مما عانت من مدى ملاءمة تلك التوصيات. وحلت محلها شبكة مديري شؤون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات غير الرسمية التي تجتمع مرة واحدة في السنة.

---

(١٦٠) JIU/REP/99/1، الفقرة ٧١.

(١٦١) الوثيقة CO3-Add/2-E.

(١٦٢) http://documents.un.org/.

(١٦٣) A/59/563، المرفق الأول، ميثاق الأمم المتحدة لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، الفقرة ٢(ن).

١١٨- ومن الدروس التي يمكن استخلاصها من الجهود التي بُذلت في تنسيق مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ينبغي الاعتراف بأن الأمانات العامة أكثرت من استعمال مختلف الولايات والهياكل الإدارية في منظماتها كذريعة لعدم الالتزام بالأهداف المشتركة المتفق عليها على الصعيد الفني. وما لم يحدث تحول عن ثقافة "نحن مختلفون" إلى التزام أقوى بتحقيق الأهداف المشتركة بدعم كامل من الإدارة العليا والهيئات التشريعية، لا سبيل أن تنجح أي مبادرة، مهما كانت غنية بالموارد، في تصحيح العيوب المشخصة تصحيحاً مستداماً. ولدى تحري التدابير التي ينبغي اتخاذها لضمان نجاح الآلية الجديدة المقترحة أكثر من الآليات التي سبقتها، شددت بعض الردود الواردة من مديري شؤون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أمور منها أن التنسيق يتطلب جهداً من جميع المنظمات، إلا أن الإدارة التنفيذية لم تكن في هذا الصدد نشيطة في تشجيع المبادرات، خاصة إذا كانت تنطوي على تغيير لمنظمتها. ويرى البعض أيضاً أن هناك فجوة كبيرة بين شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والهيئتين اللتين ترفع إليهما التقارير (اللجنة الرفيعة المستوى المعنية بالإدارة واللجنة الرفيعة المستوى المعنية بالبرامج) وأن رئيس الشبكة المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ينبغي أن يكون عضواً دائماً في هاتين الهيئتين. ورأى آخرون أن الوكالات لن تستثمر في التغيير ما لم تكن في دراسات المردود الاقتصادي أسباب موجبة لذلك. ويتطلب إعداد دراسات المردود الاقتصادي هذه جمع معلومات متسقة وقابلة للتحقق من مختلف الوكالات ومعرفة أسباب التكاليف في مختلف الوكالات ومختلف الأماكن، وهي مهمة يصعب الاضطلاع بها حالياً بصورة مرضية.

١١٩- ويوجد توافق في الآراء على أن استعمال برمجيات المصدر المفتوح ليس دواء لكل داء وأنه لا بد من التركيز على "فتح العقول" لتقبل حلول بديلة من بينها برمجيات المصدر المفتوح، وهي عملية تستوجب الحصول على معلومات جديرة بالثقة ومناسبة مثل التكلفة الكلية لامتلاك برمجيات المصدر المفتوح في بيئة الأمم المتحدة و/أو تحديد المجالات الناضجة للاستثمار. وأبرزت جميع الدراسات الاستعراضية التي تناولت استعمال برمجيات المصدر المفتوح في الدول الأعضاء الأهمية الحاسمة للتوعية. أما آلية مجلس الرؤساء التنفيذيين بهيكلها الحالي فغير قادرة على الإسهام بصورة كافية في هذه التوعية بين أعضائها. وقد يُعزى الأمر إلى قلة الاهتمام أو الاستعداد للاستفادة من تجارب المنظمات الأخرى أو دراسات المردود الاقتصادي التي قامت بها، بما في ذلك المنظمات غير التابعة لمنظومة الأمم المتحدة. ويوفر مرصد المصادر المفتوحة الذي تتولاه المفوضية الأوروبية قائمة بتطبيقات برمجيات المصدر المفتوح المختبرة مصنفةً تصنيفاً تنفرد به الإدارات العامة. ويمكن إيجاد سبل لتلافي تكرار ما سبق بذله من جهود في أماكن أخرى والاستفادة على نحو أفضل من الدروس التي استخلصتها المنظمات التي تواجه نفس التحدي الذي تواجهه مؤسسات منظومة الأمم المتحدة. وفي هذا الصدد، يمكن الاسترشاد بالتجربة الخاصة للاتحاد الأوروبي. وفيما يخص مؤسسات منظومة الأمم المتحدة، يبدو أن الاتفاق أولاً على كيفية تشفير المعلومات وتقاسمها هو شرط مسبق لم يتم الوفاء به كما ينبغي بصورة شاملة في الماضي. ولذلك ينبغي أن يكون اعتماد إطار الأمم المتحدة للتشغيل على عدة نُظم، كما اقتُرح في التوصية ٢ أعلاه، واستعماله كمنطلق للاستثمارات المقبلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، هو الأساس الذي تُبنى عليه أية آلية جديدة مشتركة بين الوكالات.

١٢٠- ويلاحظ المفتش أن اللجنة الرفيعة المستوى المعنية بالإدارة قررت في دورتها التاسعة إنشاء فريق توجيهي يعنى باستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويتألف من ممثلي الأعضاء في كل من اللجنة الرفيعة المستوى المعنية بالإدارة واللجنة الرفيعة المستوى المعنية بالبرامج وشبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أجل تقديم الإشراف والتوجيه لمواصلة العمل على وضع إطار لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقررت أيضاً تمويل دراسات المردود الاقتصادي في

إطار الاستراتيجية، بدءاً بمبلغ ٢٠٠ ٠٠٠ دولار لشبكة تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[١٦٤]. وأشار المركز الدولي للحساب الإلكتروني إلى أن لجنته الإدارية طلبت إليه إجراء دراسات جدوى بشأن خمس من المبادرات المحددة في استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأنشئت لكل منها فرقة عمل تضم ممثلين من المنظمات المهتمة. وسيقدم المركز إلى اللجنة الإدارية في دورتها التي ستعقد في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥ دراسات الجدوى هذه التي ستبين أموراً من بينها التكاليف والوفورات والفوائد الأخرى، إن وُجدت. وينبغي أولا تحري جميع الإمكانات التي توفرها الآليات الحالية بصورة كاملة في حدود الموارد المتاحة قبل النظر في إنشاء أية آلية جديدة. وينبغي أن يكون إنشاء هذه الآلية مرهوناً باتفاق مسبق مع مجلس الرؤساء التنفيذيين المعني بالتنسيق على إطار الأمم المتحدة المقترح للتشغيل على عدة نُظم (**التوصية ٦**(أ)).

١٢١- وفي ورقة المعلومات الأساسية المذكورة في الفقرة ٩١، قدر مديرو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً أن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق المنظومة "لا يمكن اعتمادها بفعالية ما لم تقترن ببرنامج تدريب رئيسي وجوهري خاص بالأمم المتحدة". وتتوخى إحدى المبادرات (المبادرة ١٥) أن توفر كلية موظفي الأمم المتحدة هذا التدريب كجزء من برنامج تطوير الإدارة العليا. وفي هذه الحالة، ينبغي أن يشمل التدريب أيضاً برمجيات المصدر المفتوح. ويمكن أن يوفر معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث وجامعة الأمم المتحدة من خلال معهدها الدولي لتكنولوجيا البرمجيات[١٦٥]، كل في إطار ولايته، مناهج تدريب على برمجيات المصدر المفتوح لأصحاب المصلحة الآخرين (**التوصية ٦**(ب)).

---

(١٦٤) CEB/2005/3، الفقرة ٣٢.

(١٦٥) http://www.iist.unu.edu/.

المرفق الأول
ميثاق الأمم المتحدة لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات
(A/59/563)

١- يوفر ميثاق الأمم المتحدة لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات إطارا للوصول بقيمة الاستثمارات في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات إلى أقصى حد ممكن عن طريق اتباع أسلوب منهجي في إدارة التغيير التكنولوجي والتنظيمي. ويسلم الميثاق بأن ذلك سيقتضي تعزيز ترتيبات الإدارة والقيادة، بما في ذلك توفير آلية مؤسسية، لإعطاء دفعة للإصلاحات، وتقييم النتائج المحرزة، وتطبيق الدروس المستفادة.

٢- ويعلن ميثاق الأمم المتحدة لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات أن منظومة الأمم المتحدة تعترف بالحاجة إلى:

(أ) زيادة التنسيق والتلاحم بين برامج وأنشطة منظومة الأمم المتحدة والدور المحوري لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات في تيسير هذا التنسيق؛

(ب) إدماج تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في العملية الإدارية الاستراتيجية الأوسع نطاقاً بوصفها عاملاً من عوامل إحداث التحول والتغيير على المستوى التنظيمي؛

(ج) إدماج تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في المشاريع الإنمائية وصياغة البرامج، لبلوغ الوضوح والتنسيق في استخدام التكنولوجيا في البرامج الإنمائية للأمم المتحدة ولتجنب تكرار الاستثمار في ذلك المجال؛

(د) قيام مؤسسات منظومة الأمم المتحدة بوضع مجموعة من المبادئ التوجيهية للممارسات الفضلى المتفق عليها في المسائل المتصلة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، استناداً إلى معايير الصناعة، ووضع معايير دنيا لإدارة المعلومات، بما في ذلك الانتعاش من الكوارث واستمرار الأعمال التجارية، والالتزام بتلك المعايير؛

(هـ) قيام منظومة الأمم المتحدة بوضع معايير ومبادئ توجيهية موحدة لإعداد دراسات المردود الاقتصادي للمقترحات المتعلقة بالاستثمار في تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وتقدير تكاليف المشاريع في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات؛

(و) استغلال الفرص المتاحة في الاستفادة من مصادر الخدمات والهياكل الأساسية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات وإدارتها لتحقيق وفورات الكفاءة، والإسهام في بناء القدرات في البلدان النامية، وتقديم مساهمة مباشرة في تنفيذ الأهداف الإنمائية للألفية وفي برنامج التنمية الأوسع نطاقاً؛

(ز) استغلال الفرص المتاحة لتحقيق أقصى عائد ممكن من الاستثمارات في حلول تخطيط موارد المؤسسات عن طريق وضع ممارسات فضلى لعمليات الأمم المتحدة المشتركة وتوخي تحقيق وفورات التنسيق والفعالية في جميع العمليات الإدارية المشتركة؛

(ح) تعزيز الفرص المتاحة لتقاسم التطبيقات الحاسوبية في جميع الوكالات في المجالات التي تكون فيها متطلبات منظومة الأمم المتحدة موحدة أو شبه موحدة؛

(ط) مواصلة استغلال الفرص المتاحة لتخفيض تكاليف البرمجيات عن طريق زيادة استخدام برمجيات المصدر المفتوح الملائمة؛

(ي) اعتماد أسلوب منهجي في جميع الوكالات لجمع المعلومات المتعلقة بالتنمية وتمحيصها وتنظيمها واسترجاعها وعرضها لتعميمها داخلياً في إطار أسرة الأمم المتحدة وخارجيا على الوكالات الشريكة وغيرها من أصحاب المصلحة؛

(ك) توسيع نطاق إجراءات الشراء المشتركة في الأمم المتحدة لزيادة الوفورات المحققة في مشتريات منظومة الأمم المتحدة من منتجات برمجيات المعلومات "المشتركة" في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات؛

(ل) إتاحة برنامج تدريبي رئيسي في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات للمديرين بالأمم المتحدة عن طريق كلية موظفي الأمم المتحدة لدعم بدء تنفيذ استراتيجية الأمم المتحدة في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات ودعم فوائدها المستمرة؛

(م) الاضطلاع بدرجة غير مسبوقة من التعاون فيما بين الوكالات في المسائل المتعلقة بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات بغية تحقيق هذه الأهداف؛

(ن) إنشاء هيكل إداري رفيع المستوى يشجع التغيير ويؤيد تنفيذ الاستراتيجية.

المرفق الثاني
مبادرة برمجيات المصدر المفتوح

(المصدر: "استراتيجية الأمم المتحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: وثيقة معلومات أساسية ملحقة بتقرير الفريق العامل المعني بشبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، المرفق ١-١٠)

المشكلة: تنفق مؤسسات منظومة الأمم المتحدة ملايين الدولارات كل عام على شراء رخص البرمجيات واستبقائها.

الفرصة: توجد فرصة للحد من هذه التكاليف من خلال زيادة استعمال برمجيات المصدر المفتوح المناسبة.

برمجيات المصدر المفتوح متاحة بوجه عام مجاناً بموجب الرخصة العمومية الشاملة. وحتى في الحالات التي تُعبأ وتباع فيها هذه البرمجيات في إطار توزيع تجاري أوسع، تبقى مكونات برمجيات المصدر المفتوح متاحة مجاناً بموجب شروط الرخصة العمومية الشاملة. وهناك اعتراف متزايد بأن جزءاً كبيراً من برمجيات المصدر المفتوح تضاهي البرمجيات المتاحة تجارياً إن لم تكن تفوقها من حيث الأداء والموثوقية والأمن.

الموقف *الهدف ١ :*

المستهدف: اعتماد برمجيات مفتوحة المصدر محددة (على النحو المبين في خطة العمل).

الهدف ٢ :

مواصلة رصد برمجيات المصدر المفتوح الأخرى وتجربتها وتقييمها. واعتمادها عند بلوغها حالة النضج المتفق عليها.

المزايا: توجد فرصة سانحة لتحقيق عائد إيجابي للغاية من الاستثمارات، يشمل وفورات كبيرة في ترخيص البرمجيات، وخفض تكاليف الامتلاك الكلية خلال فترة زمنية وجيزة، رغم التكاليف الابتدائية. وأمام منظومة الأمم المتحدة فرصة لتحقيق مكاسب مالية ومكاسب في الأداء على درجة من الأهمية.

المعوقات: لن تحل برمجيات المصدر المفتوح محل جميع البرمجيات التجارية، ذلك أن كثيراً من البرمجيات التجارية لا يُضاهى من حيث الجودة. كما يجب الاعتراف بأن التحول إلى برمجيات المصدر المفتوح في بعض المجالات يمكن أن يمثل تغيراً ثقافياً كبيراً تترتب عليه تكاليف ابتدائية هامة.

في الوقت الحاضر، لا تتبع معظم منظمات الأمم المتحدة سياسة استباقية لبحث الفرص المتزايدة التي تتيحها برمجيات المصدر المفتوح من منظور مالي أو تقني.

الإطار الزمني: يمكن تحقيق بعض المكاسب السريعة بصورة شبه فورية. وفي مجالات عديدة يمكن توخي انتقال متداخل وغير متزامن بين المنصات بسبب وجود فرصة كبيرة لتبادل النواتج من مصادر مشتتة. وحتى في حالة

القرارات المتعلقة بالتغييرات الكبيرة التي يمكن أن تؤثر، مثلاً، في استراتيجية المنظمة في مجال الحواسيب المكتبية، من الممكن تحديد أفق تخطيطي لمدة سنتين.

خطة العمل: هـــذا مجال يمكن أن يفيد من فريق عامل خلاّق مشترك بين الوكالات. إلا أن التنفيذ سيقتضي درجة معينة من "تحطيم القوالب" وسيتطلب من الإدارة العليا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومن مجتمع المستعملين اتباع نهج حصيف وملتزم في آن واحد.

المرحلة ١ :

تكليف فريق مشترك بين الوكالات ببدء المشروع بخطوات أهمها تحديد أفضل السيناريوهات.

المرحلة ٢ :

تتولى فرادى الوكالات دوراً قيادياً في الريادة والإبلاغ. ومفهوم الوكالة الرائدة مفهوم مناسب لمختلف المجالات المكونة لبرمجيات المصدر المفتوح (نظام التشغيل، سطح المكتب، الحزمة المكتبية، وغيرها)، مع مراعاة تكاليف التحديث والتعليم والتدريب والالتزامات الزمنية.

بدأت شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فعلاً التحقق من مدى الأخذ ببرمجيات المصدر المفتوح حالـــياً بين المشتركين فيها. وستشمل الخطوات التالية الحصول على التزام منهم باستغلال الفرص على أساس منظم.

الاستدامة: برمجيات المصدر المفتوح أكثر استدامة من البرمجيات التجارية في الحالات التي يصبح فيها التقيد بعروض المورديـــن الأخيرة إلزامياً (ومكلفاً) بعد صدور إعلانات "نهاية الدعم"، أو في الحالات التي يوقف فيها المـــورد نشـــاطه التجاري. وبرمجيات المصدر المفتوح، بحكم طبيعتها، تتيح للمستعملين معرفة الشفرة المصدرية لجميع الإصدارات.

– – – – –