

Distr.: Limited
24 December 2003
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي

في الأغراض السلمية

اللجنة الفرعية العلمية والتقنية

الدورة الحادية والأربعون

فيينا، ١٦-٢٧ شباط/فبراير ٢٠٠٤

البند ٦ من جدول الأعمال المؤقت*

تنفيذ توصيات مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني

باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه

في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث)

تنفيذ توصيات مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء

الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث):

التقرير النهائي لفريق العمل المعني بالشبكات العالمية لسواتل الملاحه

مذكرة من الأمانة

أولاً - مقدمة

١ - تمثل الشبكات العالمية لسواتل الملاحه واحده من أكثر التطبيقات الفضائية تبشيرا من بين التطبيقات التي يمكن استخدامها لتنفيذ توصيات مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث).^(١) وتؤدي قدرات تحديد المواقع والتوقيت بالاستناد إلى التكنولوجيات الفضائية الخاصة

* A/AC.105/C.1/L.270



بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة إلى نشوء أسواق واسعة للخدمات الجديدة والتطبيقات المتقدمة عند استخدامها إما كشبكات قائمة بذاتها أو بالتآزر مع شبكات أخرى. وخلال السنوات الأخيرة، أصبح استخدام السواتل من أجل الملاحة وتحديد المواقع والتوقيت نشاطا اقتصاديا ذا أهمية متزايدة، بحيث يتوقع أن تقفز العائدات المتوقعة لهذه الصناعة من أكثر من ١٠ بلايين دولار في عام ٢٠٠٢ إلى ما يربو على ١٥ بليون دولار في عام ٢٠٠٤.

٢- وقد أصبح المستعملون عبر العالم ممن يعملون، على سبيل المثال، في مجالات تدبّر الكوارث ورصد البيئة وعلم رياضيات الأرض (الجيوماتيكا) والزراعة الدقيقة وحفظ الموارد والمسح ورسم الخرائط والنقل والتوقيت، يزدادون اقتناعا بالحاجة إلى تطوير الشبكات العالمية لسواتل الملاحة التي توفر خدمات أكثر أمانا وموثوقية في مجالي الملاحة وتحديد المواقع لأغراض الاستخدامات المدنية. ويستتبع ذلك تحسين أداء الخدمات الحالية من حيث الدقة والسلامة والاستمرارية والموثوقية.

٣- وثمة حاجة إلى قيام تعاون دولي على كلا الصعيدين السياسي والتقني من أجل النجاح في تطبيق تكنولوجيا الملاحة وتحديد المواقع والتوقيت بواسطة السواتل. ويستلزم الأمر قيام تعاون وثيق بين الهيئات التي تقوم بتوفير هذه الشبكات والدول المساهمة والمستفيدة المحتملة وكذلك المستعملين من ميدان الصناعة وموفري الخدمات والمنظمات الدولية، وذلك بهدف ضمان توفير شبكة ساتلية عالمية مأمونة وسلسة للملاحة وتحديد المواقع والتوقيت.

٤- وحيث إن من المسلم به عالميا أن الاختلافات في وتيرة التنمية في مختلف أنحاء العالم لا ينبغي أن تفضي إلى حالة من انعدام التوافق بين عناصر نظم الملاحة وتحديد المواقع، فإن من المستصوب أن يُحقق موفرو هذه الشبكات درجة كاملة من التوافق وقابلية التشغيل المتبادل للشبكات الإقليمية لسواتل الملاحة في مختلف مراحل عملية التنفيذ.

ثانياً - الخلفية

٥- اعتمد اليونسيس الثالث استراتيجية لمواجهة التحديات العالمية في المستقبل بواسطة الأنشطة الفضائية. وقد شملت الاستراتيجية، كما جاءت في "الألفية الفضائية: إعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية"^(٢) جملة من الإجراءات الرئيسية الرامية إلى استخدام التطبيقات الفضائية في توفير أمن البشر وتحقيق تنميتهم ورفاههم. ومن تلك الإجراءات تحسين كفاءة وأمن أنشطة النقل، والبحث والإنقاذ، ومسح الأرض، وغيرها من الأنشطة عن طريق التشجيع على زيادة فرص الوصول عالميا إلى الشبكات الفضائية للملاحة وتحديد المواقع وتحقيق توافق تلك الشبكات.

٦- وفي عام ٢٠٠١، أولت الدول الأعضاء أولوية عالية لعدد محدود من التوصيات التي تم انتقاؤها من بين توصيات اليونسبيس الثالث. وأنشأت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية أفرقة عمل تحت قيادة طوعية من الدول الأعضاء من أجل تنفيذ تلك التوصيات ذات الأولوية. وأنشئ فريق العمل المعني بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة الذي تتولى الولايات المتحدة الأمريكية وإيطاليا قيادته لكي يعمل على تنفيذ التوصية المتعلقة بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة.

٧- وفي عام ٢٠٠١، قدّم فريق العمل إلى اللجنة الفرعية العلمية والتقنية تقريراً عن أهدافه وخطة عمله ومنتجه النهائي. ويرد في المرفق الأول الاطار المرجعي لفريق العمل، بما في ذلك أهدافه والعضوية فيه وخطة عمله ومنتجه.

ثالثاً- النتائج والاستنتاجات

٨- تعتمد الملاحة الساتلية على نظم الملاحة الراديوية الأرضية التي ظلت الطائرات والسفن تستخدمها طوال السنوات المائة الماضية. وتبث سواتل الملاحة إشارات يستخدمها جهاز استقبال ليحدد موقعه وسرعته والوقت من أي مكان في العالم تحديداً دقيقاً. ويقوم المستعملون الذين يستقبلون إشارات الملاحة الساتلية بقياس مسافة جهاز الاستقبال من الساتل باستخدام تقنية تسمى "تحديد المدى السليبي"، وهي تقنية تُستخلص بواسطتها المسافة التي تفصل جهاز الاستقبال عن كل ساتل بواسطة قياس الوقت اللازم لانتقال الإشارة الملاحية من الساتل إلى جهاز الاستقبال. ويمكن حساب الموقع الثلاثي الأبعاد لجهاز الاستقبال إذا توفرت إشارات من ثلاثة سواتل على الأقل. وتستخدم الإشارة الواردة من ساتل رابع لتفادي الحاجة إلى وجود ساعة ذرية دقيقة لدى جهاز الاستقبال.

٩- وتوفر معالجة الإشارات المعيارية للشبكات العالمية لسواتل الملاحة مستوى من الدقة يبلغ نحو ١٣ متراً في موقع جهاز الاستقبال. وإذا تلقى جهاز استقبال المستعمل، علاوة على الإشارات الواردة من السواتل، الإشارة الواردة من محطة مرجعية أرضية أيضاً، أصبح مستوى الدقة في موقع جهاز الاستقبال نحو متر واحد. وتتيح المحطات المرجعية إمكانية تقديم خدمات تفاضلية للشبكات العالمية لسواتل الملاحة.

١٠- ويعمل النظام العالمي لتحديد المواقع، الذي هو نظام مزدوج الاستخدام تنفذه الولايات المتحدة، بكامل طاقته ويقدم خدمة ملاحية مدنية مفتوحة دون فرض رسوم على المستعملين المباشرين. وتتألف الشريحة الفضائية للنظام العالمي لتحديد المواقع من ٢٤ ساتلاً عاملاً على ٦ سطوح مدارية، بحيث توجد ٤ سواتل عاملة على كل سطح، في أي وقت

معين. ولا تزال الأنشطة الوصلة وأنشطة التعاون الدولي، ومنها الأنشطة التي يجري تنفيذها بالتعاون مع الاتحاد الروسي واليابان والبلدان الأوروبية، تشكل جزءاً هاماً من سياسة الولايات المتحدة. ومن مبادئ التعاون عدم تقاضي رسوم من المستعملين المباشرين، وتوفير هيكل إشارات مفتوح، وبيئة مدفوعة بانفتاح السوق، وحماية الطيف الترددي الحالي للملاحة الراديوية.

١١ - وشبكة غلوناس العالمية لسواتل الملاحة هي نظام مزدوج الاستخدام يشغله الاتحاد الروسي. وهذا النظام، الذي يعمل بصورة جزئية في الوقت الراهن، سوف يتضمن ٢٤ ساتلا عاملا على ٣ سطوح مدارية، بحيث تكون هنالك ٨ سواتل عاملة على كل سطح. ومن أهداف برنامج غلوناس الرئيسية ضمان توفير الخدمات للمستعملين الدوليين، وتعزيز التعاون الدولي، وتطوير معدات للمستعملين تكون قادرة على المنافسة في السوق الدولية، وإنشاء شبكة جيوديسية جديدة، وإيجاد أسس علمية وتكنولوجية لمواصلة تطوير الملاحة الساتلية.

١٢ - وتعمل البلدان الأوروبية، من خلال الاتحاد الأوروبي ووكالة الفضاء الأوروبية (إيسا)، على تطوير نظام يُعرف باسم غاليليو من المتوقع أن يبدأ تشغيله في سنة ٢٠٠٨. وسيتيح غاليليو طائفة من الخدمات التي تتوافر على نطاق عالمي والتي صممت خصيصاً للمستعملين المدنيين. وتشمل هذه الخدمات تقديم خدمة مفتوحة دون تقاضي رسوم من المستعملين المباشرين وخدمة كفالة سلامة الأرواح وخدمات تجارية وخدمة مأمونة ينظمها القطاع العام. وسيسهم غاليليو في تعزيز موثوقية واستمرار خدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة من خلال جملة من الأمور منها قابلية التشغيل المتبادل والتوافق مع النظام العالمي لتحديد المواقع ومع نظام غلوناس.

١٣ - وبالإضافة إلى النظم الأساسية الراهنة والمخطط لها، يوجد عدد من نظم التعزيز العاملة أو التي هي في مراحل الإعداد. وما انفك يجري تطوير هذه النظم من أجل تعزيز سلامة إشارات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة ودقتها واستمراريتها وتوافرها. ومن الأمثلة لنظم التعزيز بواسطة السواتل نظام التعزيز الواسع النطاق (WAAS) التابع للولايات المتحدة، والمنظومة الأوروبية الملاحة التكميلية الثابتة بالنسبة إلى الأرض (إغنوس)، ونظام التعزيز الساتلي (MSAS) الخاص بساتل النقل المتعدد الوظائف (MTSAT)، والنظام الساتلي شبه السمتي (QZSS) التابع لليابان، ونظام الملاحة المعزز بالنظام العالمي لتحديد المواقع ومن الأرض (GAGAN) التابع للهند، ونظم التعزيز بواسطة السواتل المقرر تشغيلها على ساتل نيجيري للاتصالات.

ألف - احتياجات البلدان النامية وشواغلها

١٤ - سلّم فريق العمل بأن هنالك إدراكا جيدا لتطبيقات الشبكات العالمية لسواتل الملاحية واحتياجات المستعملين في البلدان الصناعية. ومن ثم، ركّز الفريق على ما ينبغي القيام به من أجل تعزيز استخدام هذه الشبكات في البلدان النامية.

١٥ - والشبكات العالمية لسواتل الملاحية هي أداة بالغة الأهمية بالنسبة لطائفة واسعة من التطبيقات والاحتياجات. فتكنولوجيا هذه الشبكات تتيح فرصة للبلدان النامية لكي تستفيد من مزايا التطبيقات التي تحسّن نوعية الحياة، وتساهم في تحقيق التقدّم الاجتماعي والاقتصادي وتدعم أولويات تحقيق التنمية المستدامة. وقد أفضت التطورات التقنية التي شهدتها هذه الشبكات على مدى السنوات العشرين الماضية إلى تبسيط العمليات ووضع البرمجيات وإيجاد الأدوات وتوفير المعدات الأساسية للمستعملين بأسعار زهيدة نسبيا.

١٦ - بيد أنّه ليس هناك ادراك كامل لمزايا الشبكات العالمية لسواتل الملاحية أو الاستفادة كاملة منها، ولا سيما في البلدان النامية، وذلك لأسباب مختلفة. ولمساعدة البلدان النامية على الاستفادة من تطبيقات هذه الشبكات العالمية لسواتل الملاحية، نظّم مكتب شؤون الفضاء الخارجي، في إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، سلسلة من حلقات العمل ركّزت على بناء القدرات في مجال استخدام تلك الشبكات في مختلف ميادين التطبيقات. وقد تم، بدعم تقني ومالي من حكومة الولايات المتحدة الأمريكية، تنظيم أربع حلقات عمل إقليمية (في كوالالمبور، في آب/أغسطس ٢٠٠١؛ وفي فيينا، في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١؛ وفي سانتياغو دي شيلي، في نيسان/أبريل ٢٠٠٢؛ وفي لوساكا، في تموز/يوليه ٢٠٠٢) واجتماعين دوليين (في فيينا، في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢ وفي كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣). وقد شاركت وكالة الفضاء الأوروبية في رعاية تلك الحلقات.

١٧ - وأتاحت حلقات العمل الإقليمية فرصة لتوصيل الخدمات وتقييم الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية. وقام المكتب بوضع استبيان ورّع على المشاركين وعرضت نتائجه على اجتماع الخبراء الذي عقد في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢. وهذه المعلومات، فضلا عن الاتصالات بالمشاركين في مختلف حلقات العمل، ساعدت فريق العمل على تبين مجالات الاهتمام الرئيسية والتحديات التي تواجه كل من يرغب في الأخذ بالشبكات العالمية لسواتل الملاحية في ميدان عمله أو تطبيقه.

١٨ - وتتركز احتياجات البلدان النامية في المجالات التالية:

(أ) الاحتياجات المؤسسية

- ١٤ ' تنفيذ متخذي القرارات وواضعي السياسات من أجل دعم الجهود الرامية إلى تطبيق الشبكات؛ وتقديم الدعم الحكومي لتكنولوجيا الشبكات العالمية لسواتل الملاحه؛ وزيادة مستوى الاهتمام والوعي بطرائق جديدة في إنجاز الأشياء؛
- ٢٤ ' بناء القدرات؛
- ٣٤ ' العمل من خلال قنوات الأمم المتحدة على نشر التقارير والتوصيات على حكومات جميع البلدان المعنية؛ وضرورة إبراز فوائد تكنولوجيا الشبكات العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقها بالنسبة لمتخذي القرارات وواضعي السياسات من أجل زيادة الدعم المالي والسياسي؛
- ٤٤ ' استكشاف مدى امكانية إنشاء آلية دولية بشأن الشبكات العالمية لسواتل الملاحه من أجل تعزيز وحفز هذه التكنولوجيا وتطبيقها؛
- ٥٤ ' مواصلة حلقات العمل التي تنظمها الأمم المتحدة وتنفيذ التوصيات التي تتمخض عنها، إذ تُعتبر هذه الحلقات بالغة الأهمية لبناء القدرات وتعزيز الفهم، فضلا عن كونها توفر شبكة من الأخصائيين والمعلمين والطلبة؛

(ب) الاحتياجات التقنية

- ١٤ ' فهم تأثير الغلاف الجوي المتأين في سلامة تطبيقات الشبكات العالمية لسواتل الملاحه ودقتها واستمراريتها وتوافرها باعتبار ذلك الفهم مسألة ذات أولوية، وخاصة في المناطق الاستوائية؛
- ٢٤ ' الاتصال الواضح والمنتظم بالبلدان النامية لكي تتاح لها فرصة تقييم الأثر المحتمل للتطورات التي سيشهدها في المستقبل النظام العالمي لتحديد المواقع/نظام غاليليو ومختلف نظم التعزيز؛

(ج) الموارد والاحتياجات المالية

رغم انخفاض التكاليف بصورة عامة، لا تزال الأدوات والمعدات المساعدة والحواسيب والبرامجيات باهظة بالنسبة للبلدان النامية بسبب مستوايها الاقتصادية، ومن الصعب الحصول على الموارد اللازمة لتغطية تكاليف الصيانة والتكاليف المتكررة؛

(د) الاحتياجات إلى التدريب والتعليم

- ١٤ قيام الأمم المتحدة بوضع برامج تدريب متطورة تشمل تطبيقات مختلفة مثل الطيران المدني والقياسات الدقيقة والاستشعار عن بعد، وتغطي كل الجوانب، بما فيها الملاحظة والتحليل والتنفيذ؛
- ٢٤ تجاوز فرص التعليم والتدريب المحدودة وسبل الوصول المحدودة إلى ذوي الكفاءات وإلى المعلومات؛ وهذا يزداد تعقداً بسبب الافتقار إلى الخبراء في مختلف المجالات المشار إليها أعلاه.

باء- النماذج المؤسسية للتعاون الدولي

١٩- نظراً لتطوير مكونات مستقبلية للهيكل العام للشبكات العالمية لسواتل الملاحظة في جميع أنحاء العالم، فستزيد أهمية الحاجة إلى إطار دولي لدعم التنسيق التشغيلي وتبادل المعلومات بين مصممي ومشغلي النظم وأوساط المستعملين الوطنية والدولية. فالتركيز ينبغي أن يتحول عن توضيح المبادئ الأساسية لهذه الشبكات أو عن محاولة تثقيف عامة الناس أو الأوساط العلمية بشكل عام أو واضعي السياسات بفوائدها. إذ ينبغي لمشغلي هذه الشبكات وما يتصل بها من نظم لتعزيز أن يتجاوزوا مجرد تقديم الخدمات الوصولية. ومن المفترض أن مشغلي النظم الحاليين والمقبلين سينتقلون عما قريب من النمط التنافسي البحت إلى الأخذ بنمط تعاوني حيث تكون ثمة مصلحة مشتركة في أن يستعمل الجميع خدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحظة بغض النظر عن نوع النظام. وإذا كان الأمر كذلك، فإن التحدي الحقيقي يكمن الآن في توفير المساعدة والمعلومات للبلدان التي تسعى إلى إدراج هذه الشبكات وما يلحق بها من نظم تعزيز في بنائها التحتية الأساسية على جميع المستويات (أي التجارية والعلمية والحكومية).

٢٠- والإطار الذي سيناقش سوف يكون في غاية الفائدة للحكومات الموفرة للخدمات إذا ما وضعت آليات مرنة وإذا ما ركزت هذه الآليات على توفير خدمات أفضل للمستعملين.

٢١- و تطرح للبحث فيما يلي أنماط للتعاون الدولي على توفير خدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحظة:

- (أ) التنسيق: ١٤ فيما بين الموفرين الرئيسيين لخدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحظة ولنظم التعزيز؛ و ٢٤ بين التخطيط الوطني و/أو الإقليمي؛

- (ب) نشر المعلومات عن الشبكات العالمية لسواتل الملاحة على المستعملين وتوفير المساعدة التقنية لإدراج هذه الشبكات في البنى التحتية الوطنية؛
- (ج) تبيين احتياجات المستعملين ورغباتهم فيما يتعلق بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة.

١- التنسيق

- (أ) التنسيق فيما بين مورفي خدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة
- ٢٢- استبينت على أساس العمل الذي اضطلع به في حلقات العمل التي نظمتها الأمم المتحدة وعلى أساس الاجتماعات التي عقدها فريق العمل، أهداف التعاون الدولي التالية في مجال الشبكات العالمية لسواتل الملاحة، فيما يتصل بتطوير هذه الشبكات وتوفير خدماتها الأساسية:
- (أ) بغية التقليل من تعقد معدات المستعملين وتكاليفها، ينبغي لمورفي خدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة العمل على تحقيق قدر أكبر من التوافق وقابلية التشغيل المتبادل فيما بين جميع النظم المزمع إنشاؤها مستقبلاً (كالجيل الثالث من النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS III) والمرحلة كاف للشبكة العالمية المدارية لسواتل الملاحة (GIONASS K) ومشروع غاليليو ونظم تعزيره)، وذلك من حيث هياكل الإشارات والوقت والمعايير المرجعية الجيوديسية؛
- (ب) بغية حماية الاستثمار في قاعدة المستعملين الحالية، ينبغي لمورفي الشبكات العالمية لسواتل الملاحة العمل على ضمان استمرار توفير الخدمات الحالية لمعدات المستعملين الراهنة وذلك دون مقابل ودون تمييز ولفترة زمنية معقولة (كأن تمتد هذه الفترة على مدى عمر المعدات الموجودة)؛
- (ج) بغية ضمان استمرار وسلامة خدمات ونظم تعزيز الشبكات العالمية لسواتل الملاحة، ينبغي لمشغلي هذه الخدمات اتخاذ الخطوات اللازمة لدى الإدارات الوطنية من أجل منع التداخل مع البنى التحتية الوطنية والإقليمية (كالسواتل أو المحطات الأرضية مثلاً)؛
- (د) بغية ضمان استمرار تلقي خدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة، ينبغي لكل الدول أن تنظر، على وجه الأولوية، في حماية الأطياف الترددية اللاسلكية المخصصة للخدمات المذكورة من التداخل على المستويين المحلي والدولي على السواء؛
- (هـ) ينبغي تعزيز الآليات اللازمة لتلقي المعلومات المرتجعة من المستعملين.

٢٣- ويمكن إنشاء آلية للتعاون بين موفري الخدمات، تكون مثلاً لجنة دولية معنية بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة، بغية إجراء مناقشة جماعية لكل واحدة من هذه التوصيات واستبانة الإجراءات اللازمة لتنفيذها. وهذا الأمر يمكن أن يتحقق بواسطة ترتيب متعدد الأطراف يجمع الحكومات و/أو المنظمات التي تقدم أو تعترم تقديم خدمات عالمية في مجال الشبكات العالمية لسواتل الملاحة والتي لديها البنى التحتية اللازمة، أي الاتحاد الروسي والاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية. ويرد في المرفق الثاني اقتراح بشأن إطار مرجعي لهذه اللجنة الدولية معروض على نظر أعضائها المحتملين.

٢٤- ويمكن للجنة الدولية أن تضم أيضاً موفري نظم التعزيز الإقليمية الحاليين والمقبلين. وعلاوة على الأهداف المذكورة أعلاه، ينبغي لهذه اللجنة الدولية أن تنظر في سبل تحقيق القدر الأمثل من التواءم وقابلية التشغيل المتبادل للنظم الرئيسية ومن توافرها وموثوقيتها. ويمكن للجنة أن تحقق جملة من الأمور منها تسهيل تبادل موفري الشبكات المعلومات عن تحديث/تطوير النظم من أجل كفاءة التواءم وقابلية التشغيل المتبادل. كما ينبغي للجنة الدولية أن تستين الآليات اللازمة لتنفيذ التدابير الرامية إلى حماية موثوقية وسلامة الإشارات على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية، وأن تتولى تنسيق أنشطة التحديث/التطوير لتلبية احتياجات المستعملين في العالم النامي.

٢٥- وبما أن التواءم وقابلية التشغيل المتبادل يعتمدان كثيراً على إيجاد معايير لتوفير الخدمات ومعدات المستعملين، فإن وضع المعايير سيشكل موضوعاً آخر سيتعين على اللجنة الدولية معالجته. ومع ذلك، ينبغي لها أن تتفادى بذل جهود لوضع المعايير بنفسها وأن تنظر بدلاً من ذلك في التطبيقات التي توجد لها معايير حالياً، مثل النقل البري، وأن توصي بالمنظمات التي يمكن أن تضع معايير جديدة مناسبة. كما ينبغي لها أن تجري مشاورات مع هيئات قائمة معنية بوضع المعايير، مثل منظمة الطيران المدني الدولي والمنظمة البحرية الدولية والاتحاد الدولي للاتصالات والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي. كما يمكن لمكتب شؤون الفضاء الخارجي أن يقوم، عن طريق برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، بدور مفيد في توضيح الفوائد العملية للشبكات العالمية لسواتل الملاحة التي يمكن أن تجنيها البلدان النامية وفي مساعدة اللجنة الدولية على إدماج هذه الشبكات في البنى التحتية لهذه البلدان.

٢٦- ومن شأن هذه اللجنة أن تتيح آلية للتنسيق بين موفري الخدمات وأن تضع بدورها آلية لتلقي المعلومات المترجعة من المستعملين بواسطة تنسيق أنشطة وخطط تحديث النظم وتطويرها من أجل:

- (أ) كفالة التواؤم وقابلية التشغيل المتبادل من حيث هياكل الإشارات والوقت والمعايير المرجعية الجيوديسية؛
- (ب) وضع معايير في مجالي توفير الخدمات ومعدات المستعملين؛
- (ج) التقليل من تعقد معدات المستعملين وتكاليفها؛
- (د) ضمان استمرار الخدمات الحالية لفترة زمنية معقولة بغية حماية الاستثمار في قاعدة المستعملين الحالية؛
- (هـ) إبقاء استعمال النظم مجاناً ودون تمييز؛
- (و) المناقشة بتوفير حماية طويلة الأجل للأطراف الترددية المخصصة للشبكات العالمية لسواتل الملاحة.
- ٢٧- ويمكن أن تشمل العضوية في اللجنة الدولية المعنية بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة الأطراف التالية:
- (أ) الموفرين الرئيسيين للشبكات العالمية لسواتل الملاحة، ومطوّري/زبائن النظام العالمي لتحديد المواقع ونظام غلوناس ونظام غاليليو؛
- (ب) منظمات المستعملين العالمية، ومنها الخدمة الدولية للنظام العالمي لتحديد المواقع والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وأمانة الاستراتيجية الدولية للحدّ من الكوارث؛
- (ج) موفري نظم التعزيز، ومنهم نظام التعزيز الواسع النطاق (WAAS) ونظام التعزيز الساتلي (MSAS) والنظام الساتلي شبه السمتي (QZSS).

(ب) التخطيط والادارة على المستويين الوطني والإقليمي

- ٢٨- من الواضح أن إنشاء أفرقة وطنية و/أو إقليمية تخطط للشبكات العالمية لسواتل الملاحة وتتناول وضع اللوائح وتلبية احتياجات المستعملين وما إلى ذلك هو أمر ذو أهمية. والكثير من البلدان بصدد البحث عن نموذج تنظيمي لاستخدامه على المستوى الوطني في تنسيق وإدارة استخدام هذه الشبكات العالمية لسواتل الملاحة. ويمكن استعمال الموفرين الحاليين لخدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة أو كيانات جديدة بمثابة هيئات تنسيقية. وفي بعض الحالات، يمكن لمختلف السلطات العلمية وسلطات النقل (مثل موفري خدمات الملاحة الجوية) أن تتولى قيادة تلك الهيئات التنسيقية.

٢٩- ويمكن تكليف المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، بالموازة مع اللجنة الدولية المقترحة بشأن الشبكات العالمية لسواتل الملاحه، بمهمة التخطيط للشبكات العالمية لسواتل الملاحه وتنظيمها على المستوى الإقليمي. لكن بعض الحكومات قد يتعين عليها، نظرا لانعدام الموارد، تفويض المسؤولية عن تنسيق عملية تطوير البنى التحتية الوطنية المعنية في مجال الملاحه بإناطتها بموفري الخدمات الموجودين.

٢- دعم المستعملين ونشر المعلومات

٣٠- لقد سلط الضوء، في كثير من تقارير حلقات العمل الإقليمية وفي المداولات التي دارت أثناء الاجتماعين الدوليين للخبراء بشأن الشبكات العالمية لسواتل الملاحه اللذين عُقدا في فيينا في عامي ٢٠٠٢ و ٢٠٠٣، على ضرورة إقامة صلة بين المستعملين وصانعي المعدات وموفري الخدمات وموفري النظم الرئيسيين. ويكمن الهدف من وراء ذلك في إذكاء الوعي لدى المستعملين وتزويدهم بالمعلومات البالغة الأهمية فيما يتعلق بتوفير خدمات هذه الشبكات، وفي كفالة أن يراعي موفرو النظم الرئيسيون المعلومات المرتجعة من المستعملين.

٣١- أما أنواع المعلومات التي ينبغي لموفري الخدمات تقديمها للمستعملين، فهي تشمل ما يلي على سبيل المثال لا الحصر:

(أ) نشر المعلومات عن حالة نظام الشبكات العالمية لسواتل الملاحه مثل سلامة السواتل وصيانتها ومواعيد اختبارها. فالانقطاعات الساتلية داخل الهيكل الأساسي لهذه الشبكات له تأثير مباشر على مستوى الخدمات التي تتاح لاحدى تطبيقاتها. وأدوات التنبؤ بتلك الانقطاعات موجودة في بعض القطاعات التطبيقية مثل الطيران، حيث يكون بوسع المستعملين تحديد الأوقات التي يمكن أن تكون فيها الخدمات سيئة ومن ثم الاستعداد لوضع خطط بديلة؛

(ب) الإخطار في الوقت المناسب بتوقف الخدمة أو بترديها بسبب التداخل المتعمد أو غير المتعمد، حيث إن هذا أمر بالغ الأهمية. ذلك أن اعتماد المستعملين على الشبكات العالمية لسواتل الملاحه هو في مستوى اعتمادهم على خدمات ومرافق أخرى مألوفة، كالاتصالات السلكية واللاسلكية والكهرباء، إن لم يكن أكثر منه.

آلية التنفيذ

٣٢- ينبغي لفرادى موفري الخدمات إنشاء مراكز معلومات لصالح المستعملين. ومن المهام الرئيسية التي ينبغي أن تناط بهذه المراكز إنشاء موقع شبكي ذي نطاق تركيز عالمي على الانترنت.

٣٣- وفيما يتعلق بالنظام العالمي لتحديد المواقع، تشكل دائرة المعلومات الملاحية التي يديرها مركز الملاحية التابع لحرس السواحل بالولايات المتحدة الأمريكية الوسيلة الأساسية لتعميم المعلومات على المستعملين المدنيين. وهذا يتم أساسا عن طريق موقع شبكي يتضمّن وصلات تُحيل إلى العديد من مصادر المعلومات عن النظام العالمي لتحديد المواقع. أما فيما يتعلق بنظام غلوناس، فتوجد مواقع شبكية ماثلة يديرها الجيش الروسي ووكالة الطيران والفضاء الروسية (روسافياكوسموس). وبالمثل، تقدّم المفوضية الأوروبية أيضا بوابة على الانترنت تعنى بمشروع غاليليو. أما الصفحات الشبكية ذات التركيز الاقليمي، فستتولى المسؤولية عنها جهات وصل إقليمية أو وطنية مختارة.

٣٤- ويمكن أيضا تحسين تعميم المعلومات على المستعملين بواسطة تنظيم مجموعات وطنية لمستعملي الشبكات العالمية لسواتل الملاحية تتولى توفير إسهامات في الموقع الشبكي الموحد. ومن المجموعات القائمة التي ترعاها الحكومات، توجد لجنة الولايات المتحدة لتنسيق الخدمات المدنية للنظام العالمي لتحديد المواقع. أما مجموعات الصناعة فهي تشمل مجلس الولايات المتحدة لصناعة النظام العالمي لتحديد المواقع، والمجلس الياباني لشؤون النظام العالمي لتحديد المواقع، ومجلس البلدان الاسكندنافية لشؤون صناعة النظام العالمي لتحديد المواقع. ويعمل نظام المعلومات الاتحادي الموجود على شبكة الإنترنت والتابع للخدمة الدولية للنظام العالمي لتحديد المواقع على خدمة الأوساط العلمية والبحثية، فضلا عن المستعملين الذين يتسمون بالدقة العالية أيا كانت فئتهم.

٣٥- ولعلّه ينبغي لمورد المعلومات الشبكي هذا أن يستفيد قدر الإمكان من مواقع شبكية قائمة، مثل المواقع المذكورة آنفا. ولكن، بما أن هذا المورد سيكون محل استعمال من قبل كل دول العالم ومن قبل أوساط مستعملي النظام العالمي لتحديد المواقع لديها، فإنه ينبغي إيلاء عناية فائقة لضمان سهولة وصول الجميع إلى المعلومات المتاحة. وسيطلب هذا الأمر تصميم المواقع الشبكية أو إعادة تصميمها بشكل يسمح بخيارات التعامل مع النصوص فحسب بغية اتاحة الوصول المفيد إلى المواقع التي ليست لها قدرة عالية على إرسال البيانات. كما ينبغي النظر في مسألة ترجمة أكبر قدر ممكن من الوثائق والمواد المدرجة في مجموعة المواقع الشبكية القائمة.

٣٦- وباستطاعة مكتب شؤون الفضاء الخارجي جمع كل المواقع الشبكية في موقع شبكي وحيد يكون بمثابة البوابة لأي مستعمل لأي من خدمات النظام العالمي لتحديد المواقع أو لأي عنصر إقليمي لخدمة من الخدمات.

٣- تبيّن احتياجات المستعملين ورغباتهم فيما يتعلق بالشبكات العالمية لسواتل الملاحه

٣٧- يمكن جمع المعلومات من أوساط المستعملين بالوسيلتين التاليتين:

(أ) بواسطة تبادل المعلومات استنادا إلى مركز دولي للمعلومات عن مستعملي الشبكات العالمية لسواتل الملاحه؛

(ب) بواسطة حلقات عمل إقليمية يشارك فيها ممثلون للجنة الدولية المعنية بالشبكات العالمية لسواتل الملاحه.

رابعاً- التوصيات

٣٨- قدّم عدد من المصادر مجموعة من التوصيات لترويج استخدام تكنولوجيا الشبكات العالمية لسواتل الملاحه عبر العالم استخداما يتّسم بقدر أكبر من الكفاءة. وشكّلت حلقات العمل الإقليمية الأربع التي عقدت في عامي ٢٠٠١ و ٢٠٠٢، والاجتماعان الدوليان للخبراء في مجال الشبكات العالمية لسواتل الملاحه اللذان عُقدتا في أواخر عامي ٢٠٠٢ و ٢٠٠٣، والرودود على الاستبيانات التي أرسلت إلى الخبراء والمشاركين وموفري الخدمات في تلك الاجتماعات، وكذلك إسهامات أعضاء فريق العمل المعني بالشبكات العالمية لسواتل الملاحه بعضا من تلك المصادر. وفيما يلي تلخيص لتلك التوصيات.

ألف- توصيات بشأن إطار مؤسسي موجهة إلى موفري الخدمات

١- إنشاء لجنة دولية معنية بالشبكات العالمية لسواتل الملاحه

٣٩- من شأن اللجنة الدولية الموصى بانشائها أن توفر آلية للتنسيق فيما بين موفري الخدمات من أجل تناول جملة من الأمور منها تنسيق الأنشطة والخطط الرامية إلى تحديث النظم وتطويرها بغية القيام بما يلي:

(أ) تشجيع التواؤم وقابلية التشغيل المتبادل من حيث هياكل الإشارات والوقت والمعايير المرجعية الجيوديسية؛

- (ب) وضع معايير بشأن توفير الخدمات ومعدات المستعملين؛
- (ج) التقليل من تعقد معدات المستعملين وتكاليفها؛
- (د) ضمان استمرارية الخدمات الموجودة من أجل حماية الاستثمار في قاعدة المستعملين الراهنة؛
- (هـ) الحفاظ على استعمال النظم مجاناً وعلى أساس غير تمييزي؛
- (و) المناداة بتوفير حماية طويلة الأجل للطيف الترددي المخصص للشبكات العالمية لسواتل الملاحه.

٤٠ - ويمكن انشاء اللجنة الدولية من خلال اتفاق متعدد الأطراف فيما بين موفري الشبكات العالمية لسواتل الملاحه ونظم التعزيز الاقليمية، ويمكن تشكيلها على غرار اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض (انظر الموقع الشبكي www.ceos.org/pages/overview.html) مع تناوب أعضاء اللجنة سنوياً على مسؤوليات الأمانة. ويمكن انعام النظر في هذه الامكانية. ويمكن لمكتب شؤون الفضاء الخارجي والإيكوا الانتساب إلى هذه اللجنة على مستوى ما من أجل اتاحة تبادل المعلومات عن احتياجات المستعملين ودعم الهدف الأوسع المتمثل في إدماج الشبكات العالمية لسواتل الملاحه ونظم تعزيزها في البنى التحتية الأساسية للبلدان النامية.

٢- انشاء مراكز ومواقع شبكية اعلامية للمستعملين

٤١ - ينبغي لكل شبكة عالمية لسواتل الملاحه و/أو لكل موفر خدمة تعزيز اقليمية انشاء مراكز معلومات لصالح المستعملين. وينبغي لهذه المراكز أن تقوم، في اطار أعمالها الرئيسية، بانشاء موقع شبكي. وينبغي أن تتولى الأمم المتحدة أو اللجنة الدولية المعنية بالشبكات العالمية لسواتل الملاحه أو أي هيئة دولية أخرى مهمة جمع كل المواقع الشبكية في موقع واحد لكي يكون بوابة لأي مستعمل للشبكات العالمية لسواتل الملاحه والنظم المعززة لها. ويمكن أن تصبح هذه البوابة جزءاً من الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي، يسهر المكتب على صيانه بالتعاون مع اللجنة الدولية المقترحة.

باء- توصيات بشأن اطار مؤسسي موجهة إلى مكتب شؤون الفضاء الخارجي

التوصية ١- ينبغي للأمم المتحدة أن تواصل عقد حلقات عمل اقليمية.

٤٢- لقد كانت سلسلة حلقات العمل الاقليمية التي نظمتها الأمم المتحدة مفيدة لموفري الخدمات كوسيلة لجمع إسهامات المستعملين. كما أنها كانت مفيدة كوسيلة لترويج استعمال الشبكات العالمية لسواتل الملاحه والنظم المعززة لها في البلدان النامية. لذلك، ينبغي أن يتواصل عقد حلقات العمل على النحو ذاته مع التركيز على اسهامات المستعملين. وربما كان من المستحب أيضا تنظيم حلقات عمل اقترانا بالاجتماعات الدولية المعنية بالشبكات العالمية لسواتل الملاحه والتي تحظى بمشاركة كبيرة.

التوصية ٢- ينبغي تقديم الدعم لانشاء مجموعات وطنية (وربما اقليمية أيضا) معنية بالتخطيط والتنسيق فيما يتعلق بالشبكات العالمية لسواتل الملاحه.

٤٣- ينبغي أيضا توفير نماذج تنظيمية مناسبة وأفضل الممارسات.

التوصية ٣- ينبغي الايضاء باجراء تقييم للنماذج المؤسسية الراهنة.

٤٤- سيشمل هذا النشاط تقييم التعاون والتنسيق الدوليين وكذلك تبين النماذج التي يمكن تطبيقها على النظم والخدمات المستجدة بشأن الشبكات العالمية لسواتل الملاحه. وينبغي النظر بعناية في الآليات المرنة غير الرسمية وفي المنظمات القائمة التي بدأت فعلا تحاول توفير خدمات اعلامية لمستعملي تلك الشبكات العالمية.

٤٥- وعلى الصعيد الوطني، ثمة تنظيم غير محكم فيما يتعلق بالتنسيق بين موفري الخدمات ومستعمليها ولا توجد منظمة وحيدة تضطلع بالمسؤولية عن تلك الشبكات من أولها إلى آخرها. وكثيرا ما تكون التطبيقات مجزأة. ولا تتمتع أعمال التطوير بالتمويل الكافي. وثمة افتقار إلى المعلومات والفهم على أعلى مستويات اتخاذ القرارات بشأن كيفية استخدام التكنولوجيا الجديدة وادماج العمليات المناسبة على المستوى التنظيمي. ومن الواضح أن هناك حاجة إلى تحسين الاتصالات بين موفري الخدمات ومتخذي القرارات للبرهنة على فعالية تكلفة تكنولوجيات الشبكات العالمية لسواتل الملاحه بتقديم أمثلة للتطبيقات وحلول للمشاكل.

٤٦- وتكمن الصعوبة الرئيسية في العثور على اهتمام مشترك مع أخصائيين في مجالات مختلفة كالملاحه الجوية والبحرية والبرية والروبوتات المتنقلة. ولا بد من بذل الجهود لايجاد نهج موحد ازاء الملاحه وتحديد المواقع من أجل تحقيق المستوى الأمثل من التداؤب الذي سيشمل العديد من التطبيقات المختلفة والمستعملين المختلفين.

التوصية ٤- - ينبغي توفير الدعم لبناء القدرات بشأن التعليم والتدريب في مجال الشبكات العالمية لسواتل الملاحة.

٤٧- - لقد خلصت المؤتمرات الاقليمية إلى أن هناك عددا قليلا جدا من الخبراء في التكنولوجيا الحديثة، وخصوصا في أقل البلدان نموا. وهذا يؤكد الحاجة إلى ما يلي:

(أ) تزويد المدرسين الجامعيين والباحثين والعلماء بالمهارات والمعرفة من خلال تمارين نظرية وبحثية وميدانية ومشاريع رائدة؛

(ب) جعل المراكز الاقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، تنظر في ادراج برامج تتعلق بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة في أنشطتها التدريبية؛

(ج) تدريب المستعملين النهائيين على التطبيقات المتعددة للشبكات العالمية لسواتل الملاحة بغية ايجاد كتلة حرجة من الموظفين المتدربين على المستويين الاقليمي والوطني.

٤٨- - وأشير أيضا إلى أن هناك حاجة إلى نشر مواد ذات صلة بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة بلغات أخرى غير الانكليزية.

التوصية ٥- - ينبغي تقديم المعونة في مجال ترويج استعمال الشبكات العالمية لسواتل الملاحة.

٤٩- - ينبغي توزيع تقارير حلقات العمل الاقليمية المشتركة بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة بشأن الشبكات العالمية لسواتل الملاحة (A/AC.105/771 و A/AC.105/776 و A/AC.105/785 و Corr.1 و A/AC.105/795) من خلال قنوات الأمم المتحدة الرسمية، وخصوصا على حكومات البلدان النامية.

جيم- توصيات تخص تحديدا تطبيقات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة

١- الطيران

التوصية ١- - ينبغي تشجيع البحوث الرامية إلى وضع نماذج خاصة بالغللاف الجوي المتأين، بما في ذلك القيام بقياسات ذات صلة بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة، وكذلك تبادل المعلومات ذات الصلة.

٥٠- - إن الاشارات الواردة من الشبكات العالمية لسواتل الملاحة متوافرة منذ أعوام عديدة. غير أن بارامترات مثل سلامة الشبكات العالمية لسواتل الملاحة واستمراريتها ومدى توافرها ودقتها ما زالت لا تستوفي المتطلبات الأشد صرامة التي ينتظر استيفاؤها فيما يتعلق بتطبيقات

معينة كالطيران مثلا. فهناك ظواهر تخص مناطق محددة كالشذوذ الاستوائي المغنطيسي - الأرضي لها أثر كبير في تحديد الحلول الإقليمية للمناطق الاستوائية ونصف الكرة الجنوبي وليس لنصف الكرة الشمالي. وسيمثل جمع بيانات بشأن الغلاف الجوي المتأين وتحليل تلك البيانات لتحديد الخوارزميات المثلى لنماذج الغلاف الجوي المتأين للمنطقة تحديا من شأن العثور على حل له أن يزيد في الفهم الدولي لتقاسم المعلومات فيما بين نظم التعزيز المستقلة للنظام العالمي لتحديد المواقع، وأن يشجع على التشارك في استعمال سواتل الاتصالات.

التوصية ٢- ينبغي النظر في مدى امكانية تنفيذ مفهوم بشأن "سماة أفريقية واحدة" في مرحلة الطيران الرئيسية على غرار المبادرة المسماة "سماة أوروبية واحدة" التي يجري اعدادها في أوروبا.

٥١- يدل التنفيذ الناجح للشبكات العالمية لسواتل الملاحه في أنحاء أخرى من العالم على أن استعمال هذه التكنولوجيا وحي الفوائد المقترنة بها سيقضي من المؤسسات التي بُنيت حول الطيران الذي يعتمد على محطات أرضية أن تتغير لكي تستغل هذه التكنولوجيا استغلالا كاملا. كما أنها يجب أن تتيح توسيع السفر الجوي مع ما يترتب عليه من توسيع للاقتصادات الأفريقية. ويتيح انشاء الاتحاد الأفريقي الفرصة للنظر بعين جديدة إلى هذه الهياكل والعمليات.

التوصية ٣- ينبغي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي والإيكاو أن يشجعا على اعتماد نظام الشبكات العالمية لسواتل الملاحه على القارة الأفريقية.

٥٢- لهذا الغرض، يوصى بأن تستضيف الأمم المتحدة والإيكاو في غضون فترة زمنية قصيرة دورة على المستوى التنفيذي بشأن الشبكات العالمية لسواتل الملاحه يشارك فيها كل المدراء العاميين الأفريقيين للطيران المدني من أجل الشروع في معالجة التحديات المذكورة أعلاه وفقا للاستراتيجية الثلاثية المراحل لتنفيذ الشبكات العالمية لسواتل الملاحه التي اعتمدها الفريق الاقليمي لمنطقة أفريقيا والمحيط الهندي المعني بالتخطيط والتنفيذ والتابع للإيكاو في اجتماعه الرابع عشر في حزيران/يونيه ٢٠٠٣.

٥٣- ويمكن أن تتمثل الاجراءات المحددة للدورة في التالي:

(أ) الاتفاق على عدد صغير من المناطق؛

(ب) انشاء فرقة عاملة داخل كل منطقة للشروع في مواءمة الهياكل؛

- (ج) المشاركة بنشاط في الفرقة العاملة المعنية بتنفيذ نظام الشبكات العالمية لسواتل الملاحة في أفريقيا التي أنشأها الفريق الاقليمي لمنطقة أفريقيا والمحيط الهندي المعني بالتخطيط والتنفيذ؛
- (د) انشاء آليات مشتركة بين المناطق من أجل حل المشاكل المشتركة بين المناطق بعد اعتماد اجراءات لتوحيد المعايير؛
- (هـ) انشاء نموذج موحد لاسترداد التكاليف؛
- (و) ايصاء مؤسسة موحودة للتعليم العالي بوضع برنامج أكاديمي لدعم تنفيذ الشبكات العالمية لسواتل الملاحة تحت قيادة "المنصرين" الاقليميين.

٢- المسح ورسم الخرائط وعلوم الأرض

- التوصية ١- ينبغي انشاء مرجع قاري بشأن أفريقيا أو اطار مرجعي أفريقي يكون متسقا مع الاطار المرجعي الأرضي الدولي.
- ٥٤- إن انشاء نظام مرجعي احداثي موحد أساسي لأي مشروع أو تطبيق أو خدمة أو منتج يتطلب شكلا ما من المرجعية الجغرافية. ومن شأن بلدان نامية عديدة، وخصوصا البلدان الأفريقية، أن تستفيد بقدر كبير من وجود نظام مرجعي حديث قائم على الشبكات العالمية لسواتل الملاحة يمكن استعماله على الصعيد الوطني لأغراض المسح ورسم الخرائط والمسح التصويري والاستشعار عن بعد والبنية التحتية الحيزية للبيانات ونظم المعلومات الجغرافية والبرامج الانمائية والتخفيف من الأخطار (الدراسات وأعمال الرصد الخاصة بالزلازل وحركة الصدوع والبراكين والعواصف الشديدة). ويستند العديد من نظم الإحداثيات الوطنية الراهنة إلى أشكال مرجعية بشأن الأرض تتسم عموما بأنها متقدمة ومقصورة على بلد معين، مما يجعل من الصعب جدا رسم خرائط أو تحقيق التنمية أو التخطيط لمشاريع عبر البلدان أو على صعيد اقليمي. وينبغي تنظيم نظام مرجعي قاري لأفريقيا من خلال مشروع دولي تكون له غايات وأهداف واحدة على كامل نطاق أفريقيا وتلتزم به البلدان الأفريقية ويحظى بدعم شركاء دوليين. وتعود تكنولوجيا الشبكات العالمية لسواتل الملاحة بالفائدة على تطبيقات وبلدان مختلفة. ويجدر التشديد أيضا على أهمية التطوير المتزامن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما يتصل بها من بنية تحتية، حيث إن ذلك ضروري لاستعمال الشبكات العالمية لسواتل الملاحة على نحو مستدام. وينبغي توعية واضعي

السياسات ومنتخذي القرارات بالأهمية البالغة التي تكتسبها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل استعمال الشبكات العالمية لسواتل الملاحة استعمالا ناجحا.

التوصية ٢- ينبغي التوسع في انشاء بنية تحتية "فائقة الدقة" متكاملة للنظم التفاضلية للشبكات العالمية لسواتل الملاحة تكون لها مواصفات موحدة ومحددة تحديدا جيدا على المستويات الاقليمية (مثل النظام الأوروبي لتحديد المواقع في أوروبا).

٥٥- يمكن أن يتمثل موضوع آخر يستدعي مزيدا من المناقشة ضمن اطار حلقات العمل الاقليمية المشتركة بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة بشأن الشبكات العالمية لسواتل الملاحة في المشاكل ذات الصلة بالتطبيقات المتعددة الوظائف للشبكات العالمية التفاضلية لسواتل الملاحة في أوروبا الوسطى والشرقية، ومنها مثلا النظام الأوروبي لتحديد المواقع، وتطويره لكي يخدم أوروبا بكاملها ولكي يكون في نهاية المطاف عنصرا من النظام الأوروبي لسواتل الملاحة (غاليليو) والمنظومة الأوروبية الملاحة التكميلية الثابتة بالنسبة للأرض (أغنوس). ويمكن استحداث نظم تفاضلية أخرى للشبكات العالمية لسواتل الملاحة بشأن مناطق أخرى في العالم.

التوصية ٣- ينبغي زيادة كثافة المحطة المرجعية العاملة بشكل متواصل (كورس) بشأن مساحات من منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي المشمولة بالنظام المرجعي الأرضي المركز للقارة الأمريكية (سيرغاس) من أجل ترويج استعمال الشبكات العالمية لسواتل الملاحة والمحطة المرجعية العاملة بشكل متواصل (كورس) (بحيث تغطي كامل القارة الأمريكية).

٥٦- بالرغم من وجود بنية سيرغاس، تواجه هذه الأنشطة صعوبات مالية حادة تعرقل تطوير تطبيقات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة.

توصيات أخرى

٥٧- صدرت توصيات أخرى في مجال المسح ورسم الخرائط وعلوم الأرض تشمل ما يلي: (أ) ضمان استناد البنية التحتية للبيانات الفضائية إلى اطار مرجعي جيوديسي متناسق تشغله الشبكات العالمية لسواتل الملاحة وتقنيات فضائية أخرى؛ (ب) رصد ترددات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة بغية تجنب التداخل مع ترددات أخرى على الصعيدين المحلي والوطني، (ج) وضع نماذج جيوديسية دقيقة.

٣- إدارة الموارد الطبيعية والبيئة وتدبير الكوارث

٥٨- لقد اجتذبت الزراعة الدقيقة العديد من المستعملين الجدد إلى الشبكات العالمية لسواتل الملاحه من أجل إدارة الموارد الطبيعية وحماية البيئة. ويتوقع أن يزداد عدد مستعملي الشبكات العالمية لسواتل الملاحه في تلك المجالات، حسيما هو متجل من حلقات العمل الاقليمية الأربع المشتركة بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة بشأن الشبكات العالمية لسواتل الملاحه. وينبغي استكشاف مصادر تمويل أخرى من أجل انشاء شبكة عالمية لتبادل المعلومات فيما يتعلق بالزراعة الدقيقة وتطبيقات الشبكات العالمية لسواتل الملاحه في مجال إدارة البيئة والكوارث الطبيعية. وأبدت اقتراحات وتوصيات عديدة في تلك المجالات في حلقات العمل الاقليمية الأربع كلها. وقد سُلِّط الضوء بشكل خاص على أهمية الشبكات العالمية لسواتل الملاحه في مجال التهيؤ للكوارث وتدبرها.

٥٩- وتمثل إدارة البيئة وتدبير الكوارث الطبيعية شاغلا كبيرا في أفريقيا وأجزاء أخرى من العالم. لكن منحة المنطقة الأفريقية بلغت حدا أدى إلى اختيار المبادرتين الموصى بهما أدناه لكي تكونا موضع اهتمام على سبيل الأولوية من جانب المجتمع الدولي.

التوصية ١- ينبغي وضع مشاريع استرشادية في مجال الزراعة والصحة لاقناع واضعي السياسات ومتخذي القرارات الحكوميين في أفريقيا ولفت انتباههم.

٦٠- تمثل الزراعة قوام اقتصادات معظم البلدان الأفريقية. ولكن، لا يوجد القدر الكافي من المعرفة بالفوائد الاقتصادية والسياسية والمهنية المترتبة على الاستعمال الناجع للشبكات العالمية لسواتل الملاحه في التنمية الزراعية وتنوع المنتجات الزراعية (في مجالات مثل انتاج المحاصيل وتجهيزها والتخطيط لها والصحة الحيوانية ونتاج السمك).

التوصية ٢- ينبغي للماخين الدوليين أن يدعموا مشاريع رسم خرائط متجهية للآفات في أفريقيا باستعمال الشبكات العالمية لسواتل الملاحه.

٦١- هذا كفيل بزيادة فهم انتشار أوبئة قاتلة كمتلازمة القصور المناعي المكتسب (الايذز) والمالريا السائدة في أفريقيا. ولا تدرك الحكومات الأثر الذي يمكن أن يكون لتكنولوجيا الشبكات العالمية لسواتل الملاحه في تعزيز إدارة الموارد الصحية ومكافحة الأمراض.

دال - خاتمة

٦٢ - لقد احتيرت هذه التوصيات من بين عدد كبير من الاقتراحات والتوصيات التي أبديت في حلقات العمل الاقليمية الأربعم المشتركة بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة واجتماعي الخبراء الدوليين. وقد تضمن العديد منها معلومات واقتراحات بشأن من ينبغي له الاضطلاع بها وكيف ينبغي أن يتم ذلك. وينبغي الرجوع الى التقارير الفردية لحلقات العمل (انظر الفقرة ٤٩) والاجتماعين (A/AC.105/801 و A/AC.105/821).

الحواشي

- (١) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، فيينا، ١٩-٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٩ (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.00.I.3).
- (٢) المرجع نفسه، الفصل الأول، القرار ١.

المرفق الأول

الإطار المرجعي لفريق العمل المعني بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة

ألف - الأهداف

- ١ - أهداف فريق العمل المعني بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة هي التالية:
- (أ) استقصاء الجهود المبذولة حالياً على الصعيدين الوطني والإقليمي لتحقيق نظام ساتلي سلس ومتعدد الوسائط بشأن الملاحة وتحديد المواقع في كامل أنحاء العالم؛
- (ب) تقييم النماذج المؤسسية لتنظيم وخدمات التعاون والتنسيق الدوليين واهتمامات مستخدمي الشبكات العالمية لسواتل الملاحة؛
- (ج) اقتراح توصيات محددة للأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى بشأن الإجراءات التي ينبغي اتخاذها؛
- (د) ترويج اهتمامات مستخدمي الشبكات العالمية لسواتل الملاحة وزيادة مستوى الوعي بخدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة، وخاصة في البلدان النامية وتحسين نوعيتها وتيسير استعمالها؛
- (هـ) اقتراح توصيات محددة بشأن التنسيق والتعاون العالميين.

باء - العضوية

- ٢ - باب العضوية في فريق العمل مفتوح أمام أي دولة مهتمة من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة وكذلك أمام كيانات منظومة الأمم المتحدة وغيرها من الكيانات الدولية الحكومية وغير الحكومية.
- ٣ - والدول والمنظمات التالية هي أعضاء في فريق العمل:

الدول

الاتحاد الروسي، أستراليا، ألمانيا، أوكرانيا، إيران (جمهورية - الإسلامية)، إيطاليا، باكستان، البرازيل، البرتغال، بلغاريا، بولندا، بيلاروس، تركيا، الجمهورية التشيكية، الجمهورية العربية السورية، جمهورية كوريا، رومانيا، زامبيا، شيلي، الصين، العراق، فرنسا، الفلبين، كندا، كولومبيا، لبنان، ماليزيا، مصر، المغرب، المكسيك، المملكة العربية السعودية، منغوليا، النمسا، نيجيريا، الهند، هنغاريا، الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان.

المنظمات

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، منظمة الطيران المدني الدولي، الاتحاد الدولي للاتصالات، المكتب الدولي للمكاييل والمقاييس، المفوضية الأوروبية، وكالة الفضاء الأوروبية، المنظمة الأوروبية المعنية بأمان الملاحة الجوية، المعهد الأمريكي للملاحة الجوية والفضائية، لجنة التفاعل بين خدمات النظام العالمي لتحديد المواقع والمستعملين المدنيين، الرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء، الرابطة الدولية للجيوديسيا، الرابطة الدولية للملاحة، الرابطة الدولية لرسم الخرائط، الاتحاد الدولي للمساحين، الخدمة الدولية للنظام العالمي لتحديد المواقع

جيم - خطة العمل

٤ - خطة عمل فريق العمل هي التالية:

- (أ) جمع معلومات عن الأنشطة الوصولية الوطنية والدولية الرامية إلى ترويج استعمال الشبكات العالمية لسواتل الملاحة لأغراض التنمية المستدامة والنمو الاقتصادي والبحث العلمي؛
- (ب) جمع معلومات عن مستوى وعي وقدرة البلدان النامية على استعمال خدمات وتطبيقات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة؛
- (ج) اعداد قائمة مفصلة باحتياجات البلدان النامية إلى خدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها وتبين الفجوات في الوفاء بتلك الاحتياجات؛
- (د) النظر في السبل التي يمكن بواسطتها لكيانات منظومة الأمم المتحدة والكيانات غير الحكومية والمنظمات الدولية والدول الأعضاء في الأمم المتحدة الاضطلاع بدور في سد تلك الفجوات؛
- (هـ) الطلب من كيانات الأمم المتحدة الأخرى، عن طريق مكتب شؤون الفضاء الخارجي، أن تقدم تقارير عن استعمالها للشبكات العالمية لسواتل الملاحة للوفاء بولاياتها؛
- (و) تقييم نتائج سلسلة حلقات العمل الاقليمية للأمم المتحدة بشأن الشبكات العالمية لسواتل الملاحة التي نُظمت في اطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية بهدف تبين مواضيع مشتركة.

دال - الناتج

٥- يتمثل ناتج عمل فريق العمل في تقرير يتضمن معلومات عن الأنشطة الوطنية والدولية ذات الصلة بشأن ترويج استعمال خدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحه وسبل الوصول إلى تلك الخدمات ونوعيتها. كما يتضمن التقرير اقتراحات بشأن توصيات محددة مقدمة إلى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وسائر هيئات الأمم المتحدة ذات الصلة والكيانات غير الحكومية والدول الأعضاء في الأمم المتحدة والمنظمات الدولية فيما يتعلق بتطوير الشبكات العالمية لسواتل الملاحه وتنسيق وزيادة استعمالها، وخصوصا لصالح البلدان النامية.

هاء - الاجتماعات

٦- عقد فريق العمل ثمانية اجتماعات أثناء الدورات السنوية للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ولجنتها الفرعية العلمية والتقنية، وكذلك بالتزامن مع الأنشطة التي نظمتها مكتب شؤون الفضاء الخارجي، على النحو التالي:

(أ) الاجتماع الأول (فيينا، ٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١)، بالتزامن مع حلقة العمل الاقليمية الثانية المشتركة بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية بشأن استخدام الشبكات العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها؛

(ب) الاجتماع الثاني (روما، ٢٥ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢)، بالتزامن مع الدورة الثانية والعشرين للاجتماع المشترك بين الوكالات بشأن أنشطة الفضاء الخارجي؛

(ج) الاجتماع الثالث (فيينا، ٢٧ شباط/فبراير ٢٠٠٢)، أثناء انعقاد الدورة التاسعة والثلاثين للجنة الفرعية؛

(د) الاجتماع الرابع (فيينا، ٤ حزيران/يونيه ٢٠٠٢)، بالتزامن مع الدورة الخامسة والأربعين للجنة؛

(هـ) الاجتماع الخامس (فيينا، ١٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢)، بالتزامن مع الاجتماع الدولي المشترك بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية للخبراء المعنيين باستخدام الشبكة العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها؛

(و) الاجتماع السادس (فيينا، ١٨ شباط/فبراير ٢٠٠٣)، أثناء انعقاد الدورة الأربعين للجنة الفرعية؛

(ز) الاجتماع السابع (فيينا، ١٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٣)، أثناء انعقاد الدورة السادسة والأربعين للجنة؛

(ح) الاجتماع الثامن (فيينا، ١١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣)، بالتزامن مع انعقاد حلقة العمل الدولية المشتركة بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية حول استخدام الشبكات العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها.

المرفق الثاني

مشروع إطار مرجعي للجنة دولية مقترحة بشأن الشبكات العالمية
لسواتل الملاحة

الديباجة

لقد تطورت الشبكات العالمية لسواتل الملاحة من برامج محدودة في فترة أبكر عهدا لتبلغ مرحلة يوجد فيها عدد من النظم وتعزيزاتها قيد الاعداد أو التخطيط. وسوف يكون هناك في المستقبل عدد من البرامج الدولية والوطنية التي تعمل في آن واحد وتدعم نطاقا واسعا من الأنشطة المتعددة المجالات والدولية. وقد أكدت المناقشات التي دارت على كل من الصعيد الوطني والاقليمي والدولي على القيمة التي تكتسيها الشبكات العالمية لسواتل الملاحة فيما يخص طائفة من التطبيقات. وقد أدى ظهور نظم جديدة لهذه الشبكات ونظم تعزيز اقليمية جديدة إلى تركيز الاهتمام على ضرورة تنسيق الخطط البرنامجية فيما بين المشغلين الحاليين والمقبلين من أجل زيادة فائدة خدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة.

إن ممثلي موفري نظم الشبكات العالمية لسواتل الملاحة وموفري نظم تعزيز تلك الشبكات والمنظمات الدولية المشاركة بشكل رئيسي في استعمال تلك الشبكات، إذ يدر كون تداخل أهداف مهام الشبكات العالمية لسواتل الملاحة والتطبيقات المتعددة المجالات لخدمات تلك الشبكات،

وإذ يقرون بالمزايا المتأتمية من استمرار الاتصال والتعاون بين مشغلي الشبكات ونظم تعزيزها،

وإذ يقرون أيضا بضرورة حماية استثمار قاعدة المستعملين الحالية لخدمات الشبكات العالمية لسواتل الملاحة من خلال مواصلة الخدمات الراهنة،^(أ)

وإذ يدر كون ضرورة التقليل من تعقد معدات المستعملين وتكاليفها كلما أمكن ذلك،

(أ) بينما قد يرغب المستعملون في أن تتواصل الخدمات أطول وقت ممكن، فإن موفري الخدمات لا يستطيعون مواصلة الخدمات الا لفترة زمنية معقولة حيث إنهم سيمضون في تحسين نظمهم.

واقترناهم بأنه ينبغي لموفري الشبكات العالمية لسواحل الملاحة أن يعملوا على تحقيق أقصى قدر ممكن من التوافق وقابلية التشغيل المتبادل فيما بين كل النظم الحالية والمقبلة من حيث هياكل الاشارات والمعايير المرجعية الزمنية والجيوديسية،
ورغبة منهم في ترويج النمو الدولي للشبكات العالمية لسواحل الملاحة والفوائد المحتمل جنيها منها،

فقد اتفقوا على انشاء لجنة دولية معنية بالشبكات العالمية لسواحل الملاحة بهدف ترويج استعمال هذه الشبكات وتطبيقها.

والهدف من اللجنة هو تيسير تبادل المعلومات فيما بين مستعملي خدمات الشبكات العالمية لسواحل الملاحة وموفريها بغية ترويج تطبيقات تلك الشبكات على أساس عالمي، دون المساس بأدوار ومهام موفري خدمات تلك الشبكات وهيئات دولية حكومية كالاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة الطيران المدني الدولي والمنظمة البحرية الدولية.

الأهداف

أهداف اللجنة هي التالية:

- (أ) افادة مستعملي خدمات الملاحة من خلال المشاورات فيما بين أعضاء اللجنة؛
- (ب) التشجيع على التنسيق فيما بين موفري النظم الأساسية للشبكات العالمية لسواحل الملاحة ونظم تعزيزها بغية ضمان مزيد من التوافق وقابلية التشغيل المتبادل؛
- (ج) تشجيع وترويج اعتماد واستعمال خدمات الملاحة الساتلية، وخصوصا في البلدان النامية، من خلال المساعدة على إدماج خدمات الشبكات العالمية لسواحل الملاحة في بنائها التحتية؛
- (د) مساعدة كل من أعضاء اللجنة وأوساط المستعملين الدولية بطرائق منها القيام بدور همزة وصل بشأن التبادل الدولي للمعلومات ذات الصلة بأنشطة الشبكات العالمية لسواحل الملاحة؛
- (هـ) معالجة احتياجات المستعملين في المستقبل معالجة أحسن في خطط تطوير الشبكات العالمية لسواحل الملاحة وفي تطبيقها.

الأعضاء والمراقبون^{(ب)،(ج)}

الكيانات الوطنية والدولية التالية، التي هي مسؤولة عن الشبكات العالمية لسواتل الملاحة وتعزيزاتها أو التي تشارك في ترويج خدمات تلك الشبكات وتطبيقاتها، مؤهلة لأن تكون عضواً في اللجنة أو لأن تتمتع فيها بصفة مراقب:

(أ) موفرو نظم الشبكات العالمية لسواتل الملاحة. النظام العالمي لتحديد المواقع (الولايات المتحدة)، الشبكة العالمية لسواتل الملاحة (غلوناس) (الاتحاد الروسي)، الشبكة الأوروبية لسواتل الملاحة (غاليليو) (الاتحاد الأوروبي)؛

(ب) موفرو نظم تعزيز الشبكات العالمية لسواتل الملاحة. نظام الملاحة المعزز بالنظام العالمي لتحديد المواقع ومن الأرض (غاغان) (الهند)، المنظومة الأوروبية للملاحة التكميلية الثابتة بالنسبة إلى الأرض (إغنوس) (الاتحاد الأوروبي)، نظام التعزيز الواسع النطاق (الولايات المتحدة الأمريكية)، نظام التعزيز الساتلي المتعدد الوظائف (اليابان)، وغيرها من النظم الموائمة؛

(ج) يمكن أن تشارك بصفة عضو أو مراقب المنظمات والرابطات الدولية التي تتناول الخدمة العالمية للشبكات العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها. ويمكن أن يكون من بين الأعضاء أو المراقبين المحتملين^(د) مكتب شؤون الفضاء الخارجي ومنظمة الطيران المدني الدولي والمنظمة البحرية الدولية والاتحاد الدولي للاتصالات ولجنة التفاعل بين خدمات النظام العالمي لتحديد المواقع والمستعملين المدنيين والرابطة الدولية للجيوديسيا والرابطة الدولية لمعاهد الملاحة والرابطة الدولية لرسم الخرائط والخدمة الدولية للنظام العالمي لتحديد المواقع والجمعية الدولية للمسح التصويري والاستشعار عن بعد والاتحاد الدولي للمساحين.

وستكون إضافة أعضاء جدد بالتوافق العام فيما بين أعضاء اللجنة الراهنين.

(ب) سيكون من الضروري أن تحدد في صلاحيات اللجنة الدولية المعنية بالشبكات العالمية لسواتل الملاحة أدوار "الأعضاء" و "المراقبين". ففي حين سيشترك "الأعضاء" في عملية اتخاذ القرارات في اللجنة، لا يجوز "للمراقبين" المشاركة في اتخاذ القرارات، بل هم سيسدون المشورة عندما يطلب منهم ذلك، وسيتولون رصد عمل اللجنة ورفع تقارير إلى هيئاتهم التشريعية. ولن ينتظر من "المراقبين" أن يضطلعوا بدور الأمانة أو أن يستضيفوا اجتماعات أو أن يقدموا الدعم إلى الأمانة الدائمة التي قد يتم انشاؤها. ولكن، ينبغي أن يكون هناك دور مفيد "للمراقبين". وينبغي انعام النظر في تعريف "الأعضاء" و "المراقبين"، مع مراعاة تجربة هيئات دولية أخرى كاللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض.

(ج) يمكن النظر في انشاء "مجلس لموفري النظم" داخل اللجنة لكي يتخذ قرارات فيما بين موفري النظم.

(د) يمكن ادراج هيئات التنسيق الاقليمية، إن وجدت، في عداد المراقبين.

تنظيم العمل

سوف تعقد اللجنة اجتماعا عاما واحدا على الأقل في السنة. وسوف تنظم اجتماعات اللجنة وترأسها المنظمة المضيفة التي يتم تعيينها. وينبغي لكل عضو أن يعين رئيسه وهمزة وصله. وينبغي ابلاغ رئيس اللجنة بأي تغيير للرئيس أو همزة الوصل.

ويجوز للجنة أن تنشئ، على أساس الاتفاق فيما بين أعضائها وعلى أساس مخصص، أفرقة عاملة مؤقتة خاصة للتحري في مجالات الاهتمام المشترك والتباحث حول مسألتها التعاون والتنسيق ولابلاغ اللجنة بذلك في اجتماعاتها العامة اللاحقة. ويقتضي استمرار كل فريق عامل مخصص اقرارا بذلك في كل دورة عامة.

وسوف تتخذ القرارات بشأن النتائج المبنية من أعمال الدورات العامة أو استنتاجات الأفرقة العاملة المخصصة وتوصياتها على أساس توافق الآراء. والقرارات هي بمثابة توصيات وهي لا تنشئ التزامات قانونية.

ومن المفهوم أن أعضاء اللجنة هم الذين سيحددون في النهاية أنشطتها. ولكن، يمكن للجنة أن تنظر في الأنشطة التالية:

(أ) بما أن التوافق وقابلية التشغيل المتبادل يتوقفان بقدر كبير على وضع معايير لتوفير الخدمات ولمعدات المستعملين، يمكن أن يمثل اعتماد معايير موحدة والتقيدها بما موضوعا يمكن للجنة أن تناوله بالبحث. غير أن اللجنة ذاتها لن تضع معايير، بل ينبغي لها، بدلا من ذلك أن تستبين التطبيقات التي لا توجد بشأنها معايير في الوقت الحالي، كاستعمال الشبكات العالمية لسواحل الملاحة في النقل البري، وأن توصي المنظمات التي يمكن أن تضع معايير جديدة مناسبة بأن تفعل ذلك. وسوف يكون من اللازم التشاور مع هيئات قائمة معنية بوضع المعايير، كمنظمة الطيران المدني الدولي والمنظمة البحرية الدولية والاتحاد الدولي للاتصالات والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي؛

(ب) يمكن أن تنظر اللجنة في قيام موفري الشبكات العالمية لسواحل الملاحة بإنشاء مراكز معلومات لصالح المستعملين. وستمثل إحدى المهام الرئيسية لهذه المراكز في الحفاظ على موقع شبكي ذي تركيز عالمي. وبإمكان الأمم المتحدة، من خلال مكتبها لشؤون الفضاء الخارجي، أن تجمع كل المواقع الشبكية في موقع واحد لكي يكون بمثابة بوابة لأي مستعمل لأي خدمة من خدمات الشبكات العالمية لسواحل الملاحة؛

(ج) بإمكان اللجنة أن تنظم وترعى حلقات عمل اقليمية وأنواعا أخرى من الأنشطة بغية بلوغ أهداف اللجنة؛

(د) بإمكان اللجنة أن تقيم روابط بالسلطات الوطنية والاقليمية، وخصوصا في البلدان النامية. وهذا يمكن أن يشمل انشاء آليات لتبين مصادر التداخل الكهرومغناطيسي التي يمكن أن تشوش الاشارات القادمة من الشبكات العالمية لسواتل الملاحه ونظم تعزيزها والقضاء على مصادر التداخل تلك، وكذلك مسائل أخرى تتعلق بالبنية التحتية؛

(هـ) بإمكان اللجنة أن تنظر في أي اجراءات ترمي إلى ترويج التنسيق المناسب بين برامج الشبكات العالمية لسواتل الملاحه ويجوز لها أن تقدم توصيات بشأن تلك الاجراءات وأن تتفق عليها. وعلاوة على ذلك، بإمكان اللجنة أن تشجع أعضاءها على اقامة اتصالات حسب الاقتضاء بمجموعات ومنظمات أخرى مشاركة في أنشطة وتطبيقات الشبكات العالمية لسواتل الملاحه من خلال القنوات ذات الصلة داخل حكوماتها أو منظماتها.

بنية اللجنة الدولية المعنية بالشبكات العالمية لسواتل الملاحه [تصقل فيما بعد]

الرئيس

مجلس الأعضاء

الأمانة التنفيذية

الأفرقة العاملة المخصصة

التمويل [يوضّح فيما بعد]

قيمة مساهمة كل عضو في: (أ) عمل الأمانة الدائم؛ و(ب) تنفيذ التوصيات.