

Distr.: General
28 November 2006
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

التعاون الدولي في استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية:
أنشطة الدول الأعضاء
مذكّرة من الأمانة

المحتويات

| الصفحة | الفقرات |
|--------|---------------------------------------|
| ٢ | ٢-١ مقدّمة |
| ٢ | الردود الواردة من الدول الأعضاء |
| ٢ | فنلندا |
| ٧ | اليابان |
| ٩ | بولندا |
| ١١ | سلوفاكيا |



أولاً - مقدمة

- ١ - في التقرير الصادر عن دورتها الثالثة والأربعين، أوصت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية الأمانة بأن تواصل دعوة الدول الأعضاء إلى تقديم تقارير سنوية عن أنشطتها الفضائية (A/AC.105/869، الفقرة ٢١).
- ٢ - وفي مذكرة شفوية مؤرخة ٢٥ آب/أغسطس ٢٠٠٦ دعا الأمين العام الحكومات إلى أن تقدّم تقاريرها قبل حلول ٣٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٦. وقد أعدت الأمانة هذه المذكرة استناداً إلى التقارير الواردة من الدول الأعضاء استجابة لتلك الدعوة.

ثانياً - الردود الواردة من الدول الأعضاء

فنلندا

[الأصل: بالإنكليزية]

١ - الإدارة

- ١ - يبيّن الجدول ١ الهيئات الفنلندية المعنية بالأنشطة الفضائية.

الجدول ١

فنلندا: الهيئات المعنية بالأنشطة الفضائية

| المنظمة | الوزارة المشرفة على المنظمة | الأنشطة الرئيسية |
|---|-----------------------------|---|
| الوكالة الفنلندية لتمويل التكنولوجيا والابتكار "تيكس" (Tekes) | وزارة التجارة والصناعة | أنشئت وكالة "تيكس" في عام ١٩٨٣، وهي مسؤولة عن علاقات فنلندا مع وكالة الفضاء الأوروبية، وعن التعاون العالمي والثنائي في ميدان الفضاء، وبرامج التكنولوجيا الفضائية، وتمويل وتنفيذ الجزء التكنولوجي والصناعي من برنامج الفضاء الفنلندي؛ وهي أيضاً أمانة لجنة الفضاء الفنلندية. |
| لجنة الفضاء الفنلندية (هيئة تنسيق مشتركة بين الوزارات) | وزارة التجارة والصناعة | أنشئت اللجنة في عام ١٩٨٥ وهي مسؤولة عن وضع السياسة الفضائية الوطنية. وتُعيّن من جانب الحكومة لفترة مدتها ثلاث سنوات (٢٠٠٤-٢٠٠٧). |
| أكاديمية فنلندا | وزارة التعليم | توفر التمويل اللازم لبرنامج العلوم الفضائية. |

- ٢ - أعدت لجنة الفضاء الفنلندية الاستراتيجية الفضائية الفنلندية للفترة ٢٠٠٥-٢٠٠٧ ونشرتها في حزيران/يونيه ٢٠٠٥، مشفوعة بموجز باللغة الإنكليزية.
- ٣ - وتوجد ٥٠ شركة ووحدة أبحاث في فنلندا تعمل إما في ميدان توريد المعدات الساتلية أو في دراسة تكنولوجيا الفضاء. وتوجد سبع جامعات في فنلندا تدرّس الاستشعار عن بعد أو علوم الفضاء. وتعمل ٣٠ شركة وسبع وحدات أبحاث في فنلندا في مجال تطوير تكنولوجيا الملاحة وخدماتها الجديدة. ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات من الموقعين التاليين على الشبكة العالمية اللذين يتضمنان صيغتين تم تحديثهما في عام ٢٠٠٦ من الدليل الفضائي (www.tekes.fi/eng/publications/Space_Directory_2007.pdf) ودليل تحديد مواقع المحطات المتحركة للنقل اللاسلكي (www.tekes.fi/eng/publications/Mobile_Location_Directory_2007.pdf):

٢- آفاق المستقبل

- ٤ - يرد وصف تفصيلي لأنشطة فنلندا الفضائية في الوثيقتين A/AC.105/788 المؤرخة ٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، وA/AC.105/832 المؤرخة ٢٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤.

٣- اتجاه الميزانية

- ٥ - تتزايد ميزانية الفضاء الفنلندية بمعدّل ٥ في المائة في السنة، وفقا للتوصيات الواردة في الاستراتيجية الوطنية للفترة ٢٠٠٥-٢٠٠٧. والنصيب المخصّص لبرامج وكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا) قد استأثر بالجزء الأكبر من الميزانية في عام ٢٠٠٦.
- ٦ - ويأتي تمويل الأنشطة الفضائية الفنلندية أساسا من الوكالة الفنلندية لتمويل التكنولوجيا والابتكار "تيكس" (Tekes). وبلغت مساهمة وزارة التجارة والصناعة، وهي المسؤولة عن مساهمات فنلندا في الميزانية العامة للإيسا، ٢,٦ مليون يورو في عام ٢٠٠٦. كما تمّول عدة وزارات أخرى الأنشطة الفضائية.

٤- الأنشطة الوطنية

- ٧ - تركّز اهتمامات فنلندا الرئيسية في الفضاء على رصد الأرض والعلوم والتطبيقات، وعلى علوم الفضاء (أساسا البحوث المتعلقة بالمنظومة الشمسية، والفيزياء الفلكية العالية الطاقة وعلم الكونيات).

٨- والبيانات التي توفرها السواتل القطبية المدار (سواتل الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي التابعة للولايات المتحدة الأمريكية) والسواتل الأوروبي للاستشعار عن بعد (ERS-2)، والسواتل Radarsat، والسواتل Envisat) تستخدم في الأغلب لرصد الغطاء الثلجي ورسم خرائط للجليد البحري وكشف حوادث انسكاب النفط. وتستخدم سواتل بصرية (Terra و Envisat) لرصد نوعية المياه واستخدم تصوير بصري عالي الاستبانة من السواتل لاندسات (Landsat) وسواتل رصد الأرض لحصر استخدامات الأراضي والغابات والغطاء النباتي منذ عام ١٩٧٥.

٩- وفي ميدان تطبيقات الأرصاد الجوية توالي فنلندا تعاونها فعالا مع المنظمة الأوروبية لاستغلال سواتل الأرصاد الجوية. وتتضمن أنشطة الجزء الأرضي استقبال وتجهيز البيانات الواردة من السواتل Aqua و Aura و Terra و Envisat.

١٠- وتشارك فنلندا في برنامج الرصد العالمي للأغراض البيئية والأمنية وكذلك في مبادرة لإنشاء المنظومة العالمية لنظم رصد الأرض، وفيما يتعلق بالأخيرة، أعارت فنلندا خبرتها للعمل في أمانة النظام العالمي لرصد الأرض.

١١- ويرد وصف لمشاركة فنلندا في برنامج غاليليو المشترك بين وكالة الفضاء الأوروبية والاتحاد الأوروبي في الوثيقة A/AC.105/816/Add.1 المؤرخة ٢٣ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤.

٥- البرامج والمشاريع الدولية الجارية

١٢- يبين الجدول ٢ مشاركة فنلندا في البرامج والمشاريع الفضائية الدولية الجارية.

الجدول ٢

مشاركة فنلندا في البرامج والمشاريع الفضائية الدولية

| المشاركة الفنلندية | البعثة | البلد أو المنظمة |
|--|---------------------------------|------------------------|
| وحدات للتغذية الكهربائية، إلكترونيات الأجهزة | بعثة الحركة الجوية (ADM-Aeolus) | وكالة الفضاء الأوروبية |
| أجهزة قياس الأشعة السينية والجسيمات | BepiColombo | |
| وحدات للتغذية الكهربائية، جهازان | Cluster II | |
| وحدات الإمداد بالطاقة | CryoSat | |

| المشاركة الفنلندية | البعثة | البلد أو المنظمة |
|--|--|------------------|
| المشاركة في جهاز رصد الأوزون العالمي بقياس احتجاب النجوم: ترقية معالج معدات قياس الأوزون العالمي وتوفير جزء أرضي | الساتل البيئي إنفيسات (Envisat-1) | |
| المشاركة في مرحلة ما قبل التطوير | غاليليو (الشبكة العالمية لسواتل الملاحة-٢) | |
| برامجيات على متن الساتل | البعثة المعنية بمحقل جاذبية الأرض وبثبات حالة دوران المحيطات | |
| صقل المرآة الأولية | المرصد الفضائي Herschel | |
| المشاركة في جهاز الرصد الأوروبي المشترك بالأشعة السينية (وحدتنا كشف)، التحقق من صلاحية برامجيات التحليل | Integral | |
| وحدات الإمداد بالطاقة، المشاركة في الأجهزة | Mars Express | |
| التحقق من صلاحية البرامجيات المحمولة على متن الساتل | الجيل الثاني من سواتل ميثيوسات-1 (MSG)، (MSG)-2 | |
| وحدات توليد كهرباء لتجربة الرصد العالمي للأوزون (GOME) | ساتل الأرصاد الجوية (MetOp-1) | |
| المشاركة في جهاز التردد المنخفض؛ وحدة التحكم الخاصة بالجهاز القرّي (الكريوستات) | Planck | |
| البنية الأولية، وحدات نظام توزيع القدرة، مساهمات في الأجهزة | Rosetta | |
| جهاز اختبار الكُمون والإلكترونيات والغبار في المركبات الفضائية (SPEDE)؛ عرض إيضاحي لمطياف تصوير مدمج بالأشعة السينية/ارصادات شمسية بالأشعة السينية | البعثة الصغيرة للبحوث المتقدمة في التكنولوجيا (SMART-1) | |
| المشاركة في مقياس راديوي | البعثة المعنية برطوبة التربة وملوحة المحيطات (SMOS) | |

| المشاركة الفنلندية | البعثة | البلد أو المنظمة |
|--|--|---|
| جهازان: المشاركة في المحلل الشامل للجسيمات النشطة والجسيمات الفائقة الحرارة (COSTEP) - تجربة النواة والموجات النشطة والنسبية (ERNE) وجهاز تباين خواص الرياح الشمسية (SWAN) | مرصد الشمس والغلاف الشمسي (SOHO) | |
| وحدات إمداد بالطاقة، والمشاركة في جهاز لتحليل الذرات المتعادلة الطاقوية | Venus Express | |
| بنية أنبوب المقراب ووحدة التحكم الحراري في المرآة | بعثة نيوتن المتعددة المرايا بالأشعة السينية (XMM)-Newton | |
| بعثة المشروع المتعلق بالاستقلالية على متن الساتل: مكاشف للحطام الفضائي ووحداتها لمعالجة البيانات | | بلجيكا/الإيسا |
| رادارات (RADARSAT) ومشاركة أخرى متصلة بالاستشعار عن بعد (مذكورة تفاهم) | | كندا |
| جهاز بالأشعة السينية على متن المحطة الفضائية الدولية | | اليابان |
| جهاز لرصد الأوزون على متن المركبة الفضائية أورا Aura من مجموعة سواتل رصد الأرض التابعة لناسا | | هولندا/الولايات المتحدة الأمريكية (الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا)) |
| صفيفة سيليكون بالأشعة السينية على متن الساتل Spectrum-X-Gamma. المشروع متوقف حالياً | | الاتحاد الروسي |
| مقياس التداخل المديد القاعدة على متن الساتل راديوأسترون (RadioAstron). المشروع متوقف حالياً | | |
| مركبات هبوط على المريخ من فئة Met Net | | |

| المشاركة الفنلندية | البعثة | البلد أو المنظمة |
|---|--------|--|
| جهاز للموجات الصغيرة على متن الساتل Odin | | السويد |
| آليتان لمطياف تصويري بالذرات المعادلة ذي عدسة واسعة الزاوية | | الولايات المتحدة الأمريكية/ ناسا |
| آليات على متن المركبة الفضائية Cassini، المشاركة في مطياف كاسيني بالبلازما (CAPS) | | |
| جهاز بالأشعة السينية على متن مركبة استكشاف الطاقة العالية العابرة HETE II | | |
| جهاز لرصد الحطام على متن المحطة الفضائية الدولية | | |
| المشاركة بمقياس مدرّج لقياس المجال المغناطيسي | | |
| مطياف مغناطيسي ألفوي؛ تجربة فيزياء الجسيمات على متن المحطة الفضائية الدولية (البحث عن المادة المضادة): جهاز لتعقب السليكون مع الدعم الأرضي ومناولة البيانات | | الاتحاد الروسي وإسبانيا وألمانيا وإيطاليا وسويسرا والصين وفرنسا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية والولايات المتحدة الأمريكية |

اليابان

[الأصل: بالإنكليزية]

١- المشاركة في برنامج المحطة الفضائية الدولية

- ١- تؤدي اليابان دورا نشطا في النهوض بالمحطة الفضائية الدولية، بالتعاون مع جميع البلدان العاملة في هذا المشروع. وكانت مشاركة اليابان الرئيسية في المحطة هي تطوير وحدة الاختبارات اليابانية ("KIBO")، التي ستستخدم لإجراء اختبارات وبحوث في الفضاء الخارجي.
- ٢- وعندما استؤنفت في عام ٢٠٠٥ رحلات مكوك الفضاء Discovery التابع للولايات المتحدة السنة الماضية، ساهم الملاح الفضائي الياباني سويتشي نوغوتشي في العمل الجماعي الممتاز، حيث أنجز أعمالا هامة أثناء البعثة، من بينها أنشطة خارج المركبة.

- ٣- وتواصل الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي، بالتعاون مع الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء التابعة للولايات المتحدة توفير التدريب للملاحين الفضائيين اليابانيين وتحصيل تكنولوجيا الرحلات الفضائية المأهولة.
- ٤- وسيساهم تطوير المحطة الفضائية الدولية ووحدة الاختبارات "Kibo" في تعزيز استخدامنا الفضاء الخارجي مع تحسين نوعية حياتنا في الوقت نفسه.

٢- الاستشعار عن بعد: التعاون الدولي ومبادرة اليابان في إدارة الكوارث

- ٥- ما فتئت اليابان تعزز التعاون الدولي في عدد من الميادين الأخرى.
- (أ) اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض/استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة
- ٦- وتتعاون اليابان في مجال رصد الأرض مع منظمات تهتم بالفضاء، عن طريق اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض وتساهم في تعزيز استراتيجية الرصد العالمي المتكاملة.

(ب) الفريق المختص برصد الأرض/المنظومة العالمية لنظم رصد الأرض

- ٧- دأبت اليابان، بصفتها عضوا في اللجنة التنفيذية ورئيسا مشاركا للجنة الهندسة والبيانات التابعة للفريق المختص برصد الأرض، على تشجيع إنشاء المنظومة العالمية لنظم رصد الأرض. وتواصل اليابان الاضطلاع بدور قيادي في الجهود المبذولة من أجل إنشاء تلك المنظومة، وفقا لخطة تنفيذها العشرية.

(ج) الملتقى الإقليمي للوكالة الفضائية لآسيا والمحيط الهادئ

- ٨- يعقد الملتقى الإقليمي للوكالة الفضائية لآسيا والمحيط الهادئ اجتماعا سنويا تحت رعاية اليابان، بالتعاون مع شركاء دوليين.
- ٩- وفي الدورة الثانية عشرة للملتقى، المعقود في كيتاكيوشو باليابان في عام ٢٠٠٥، اتفقت المنظمات المهتمة بشؤون الفضاء وإدارة الكوارث في منطقة آسيا والمحيط الهادئ على أن تتعاون فيما بينها. وأطلقت لاحقا مشروع الرصد في آسيا (Sentinel-Asia)، الذي يهدف إلى تقاسم المعلومات بشأن الكوارث في هذه المنطقة. وعقد الاجتماع الأول لتنفيذ مشروع الرصد في آسيا في هانوي، في شباط/فبراير ٢٠٠٦. وعقد الاجتماع الثاني في بانكوك، في حزيران/يونيه ٢٠٠٦، بالتعاون مع ٥١ هيئة من ١٨ من البلدان و٧ منظمات دولية، من بينها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ التابعة للأمم المتحدة،

إضافة إلى هيئات فضائية وعلمية وتكنولوجية. وتواصل اليابان قيادة تلك المشاريع بالتعاون مع شركائها، وهي تتطلع إلى مواصلة توسيع نطاق تلك الأنشطة في المنطقة.

١٠- وستعقد الدورة الثالثة عشرة للملتقى في جاكرتا، من ٥ إلى ٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٦، بالتعاون مع حكومة اندونيسيا. وسيكون الموضوع الرئيسي للدورة هو "العمل معا لبناء مجتمع آمن ومزدهر". ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات من موقع المنتدى على الشبكة العالمية (<http://www.aprsaf.org>).

(د) الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي

١١- في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦، أطلقت الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي الساتل المتقدم لرصد الأرض "Daichi". وقد ساهم هذا الساتل بالفعل في إدارة الكوارث، من خلال رصد كوارث مثل الانهيار الأرضي على جزيرة ليبي في الفلبين، وثوران بركان ميرابي والزلازل الذي أصاب جزر جافا في اندونيسيا، إضافة إلى الفيضانات في شمال تايلند. وستواصل اليابان مساهمتها في الأنشطة الرامية إلى ضمان إجراء تقييم فوري للأضرار التي تسببها الكوارث الطبيعية.

بولندا

[الأصل: بالإنكليزية]

- ١- تتعاون بولندا تعاوناً فعالاً مع وكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا)، ووكالة الفضاء الاتحادية الروسية، والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) في الولايات المتحدة الأمريكية، وغيرها من وكالات الفضاء الوطنية.
- ٢- وبولندا عضو في منظمات الفضاء الدولية التالية: لجنة أبحاث الفضاء (كوسبار)، والمنظمة الأوروبية لاستغلال سواتل الأرصاد الجوية (يومتسات)، والمنظمة الأوروبية لسواتل الاتصالات (يوتلسات)، والمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية المتنقلة.
- ٣- وشمل التعاون الدولي في استخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية في عام ٢٠٠٦ المجالات التالية.

١- علوم الفضاء واستكشاف الفضاء

- ٤- شاركت بولندا في التعاون الدولي بشأن البعثات الفضائية للوكالات التالية، بما في ذلك تفسير بيانات تلك البعثات:

- (أ) الإيسا: بعثات Rosetta، Mars Express، مرصد Herschel الفضائي، Venus Express، Cluster، Bepi Colombo؛
- (ب) وكالة الفضاء الاتحادية الروسية: F Coronas، Interball، Obstanovka (المحطة الفضائية الدولية)، Kompas-2؛
- (ج) ناسا: جهاز استكشاف الحدود المشتركة بين النجوم؛
- (د) شركة Nanospace السويدية: Nanospace-1؛
- (هـ) المركز الوطني للدراسات الفضائية في فرنسا: Demeter؛
- (و) البعثة المشتركة بين إيسا ووكالة الفضاء الإيطالية وناسا: Cassini-Huyghens.
- ٥- وفي مجال علوم الفلك، شاركت بولندا في مشروع المقرب الكبير للجنوب الأفريقي.
- ٦- بولندا عضو نشط في كوسبار وشاركت في أنشطتها في عام ٢٠٠٦.

٢- رصد الأرض

- ٧- استخدمت أنشطة رصد الأرض، بقيادة معهد الجيوديسيا ورسم الخرائط في بولندا ومركز البحوث الفضائية التابع للأكاديمية العلوم البولندية، بيانات الاستشعار عن بعد الواردة من نظم رصد الأرض الدولية التالية لتلبية الاحتياجات الوطنية والإقليمية: الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (نوا) التابعة للولايات المتحدة، وساتل رصد الأرض، وساتل استشعار الأراضي عن بعد (لاندسات)، و IKONOS، و QuickBird، والساتل البيئي "إنفيسات" والساتل الأوروبي للاستشعار عن بعد ERS-2، وغيرها. وشملت تلك الأنشطة أعمال نظام للمعلومات الجغرافية.
- ٨- وتشارك بولندا بفعالية في برنامج الرصد العالمي للأغراض البيئية والأمنية التابع للمفوضية الأوروبية ووكالة الفضاء الأوروبية. والمثال الهام على الشراكة بين القطاعين العام والخاص في أنشطة رصد الأرض هو المركز الساتلي للعمليات الإقليمية، وهو الجهة التي توفر الصور العالية الاستبانة من الساتلين IKONOS والسواتل الهندية للاستشعار عن بعد ونواتج أخرى للاستشعار عن بعد.

٣- الأرصاد الجوية

٩- يقود الأنشطة في مجال الأرصاد الجوية معهد الأرصاد الجوية وإدارة المياه، وهو يستخدم بيانات من "نوا" و"يومتسات" ونظم ساتلية. وتشارك بولندا بفعالية في أنشطة "يومتسات".

٤- الملاححة الفضائية

١٠- تشارك بولندا في إنشاء النظام الأوروبي للملاححة الساتلية "Galileo"، حيث تساهم بمحطة رصد تكامل تحديد المدى البولندية، كجزء من الخدمة الملاححة التكميلية الأوروبية الثابتة بالنسبة للأرض "EGNOS".

٥- الاتصالات الساتلية

١١- بولندا عضو في يوتلسات والمنظمة الدولية للاتصالات الساتلية المتنقلة وانتلسات والمنظمة الدولية للاتصالات الفضائية (INTERSPUTNIK) التي تقدم خدمات الاتصالات الساتلية. وبعد حوصصة هيئات تشغيل سواتل الاتصالات بدأت بولندا تستعمل خدماتها لتلبية احتياجات الاتصالات.

سلوفاكيا

[الأصل: بالإنكليزية]

١- تنمية الهياكل التنظيمية

١- واصلت اللجنة السلوفاكية لأبحاث الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية مشاركتها في الأنشطة الإدارية لهيئات الاتحاد الأوروبي ذات الصلة بالفضاء، ومثل رئيس اللجنة سلوفاكيا في الاجتماعات التي عقدها في بروكسل الفريق الرفيع المستوى المعني بالسياسات الفضائية التابع للمفوضية الأوروبية ووكالة الفضاء الأوروبية.

٢- الأرصاد الجوية الفضائية

٢- شارك المعهد السلوفاكي للأرصاد الجوية المائية عام ٢٠٠٦ في مشروعين دوليين كما كان طرفا في تعاون ثنائي في إطار الأرصاد الجوية الفضائية.

٣- واكتمل تنفيذ المشروع المشترك لبلدان أوروبا الوسطى، CONEX II، في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٦. وأجرت النمسا، بصفتها البلد الريادي لذلك المشروع، تقييما للنتائج التي أحرزتها جميع البلدان المشاركة (سلوفاكيا وسلوفينيا وكرواتيا وهنغاريا) لفائدة المشروع بالنسبة لجميع دوائر الأرصاد الجوية الوطنية المشاركة، بالأخص فيما يتعلق بالثبات الفوري. وبفضل هذا المشروع، طوّرت سلوفاكيا برنامجا حاسوبيا خاصا لتركيب مصادر مختلفة من مجالات التهطل في منتج مشترك لخريطة عابرة للحدود. وأمكن حل جانبيين من تلك العملية وهما تحديد كمية التهطل بواسطة بيانات مستمدة من مصادر متعددة في نقطة معيّنة، وتعيين المواقع على الخرائط. واستخدمت القياسات الرادارية كمصدر لمعرفة قيم التهطل، إلا أنه يمكن أيضا استخدام مصادر أخرى أيضا مثل قياسات المصادر الثابتة المستوفاة أو البيانات المستمدة من السواتل كمدخلات في التطبيقات البرمجية.

٤- وأصبحت سلوفاكيا عضوا كامل العضوية في المنظمة الأوروبية لاستغلال سواتل الأرصاد الجوية (يومتسات) في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦، وقد واصلت الدول الأعضاء في يومتسات تنفيذ أنشطة المرحلة الأولى من مشروع مرفق التطبيقات الساتلية لدعم الهيدرولوجيا العملية وإدارة المياه (مشروع H-SAF). وفي هذا السياق شاركت سلوفاكيا في مهمتين. فأولا، شاركت في تطوير وتنفيذ منهجية المعايرة/إثبات صحة البيانات الساتلية المتعلقة بحقول التهطل، استنادا إلى بيانات رادارية معدّلة بواسطة شبكة مقياسات الأمطار. وثانيا، شاركت في مهمة إثبات الصحة الهيدرولوجية للنواتج الساتلية المتعلقة بالتهطل والثلج ورطوبة التربة باستخدام نماذج هيدرولوجية، وأعد نموذجان للصرف السطحي (النموذج Horn والنموذج HBV) لتلك الأغراض. ووفّر الشريك النمساوي أولى البيانات عن رطوبة التربة في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٦. كما أتاح الشريك الإيطالي بيانات عن التهطل في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٦. واقترح الشريك النمساوي إثبات صحة نواتج رطوبة التربة كمهمة مستقبلية باستخدام قياسات في الموقع لبيانات الرطوبة في كل أرجاء سلوفاكيا، وإدراج سلوفاكيا ضمن الشبكة الدولية لبيانات رطوبة التربة، بهدف إنشاء قاعدة بيانات دولية أو عالمية لرطوبة التربة.

٥- وبدأ في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦ التعاون الثنائي بين المعهد السلوفاكي للأرصاد الجوية المائية وشعبة البحوث والتطبيقات الجوية التابعة لمركز الأبحاث والتطبيقات الساتلية في الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي، بشأن معايرة وإثبات صحة بارامترات المكافئ المائي للثلج والغطاء الثلجي المستمدة من البيانات الواردة من سواتل "نوا" المحلّقة في مدار قطبي. وقدّم المعهد السلوفاكي قياسات مستوفاة لقياسات في الموقع للمكافئ المائي للثلج

والغلاف الثلجي للإدارة الوطنية (نوا) للفترة من شباط/فبراير إلى نيسان/أبريل ٢٠٠٦. وستستمر هذه الأنشطة لفترة الشتاء ٢٠٠٦-٢٠٠٧.

٣- الاستشعار عن بعد

٦- طبقت الوكالة البيئية السلوفاكية، بالتعاون مع معهد الطفيليات في الأكاديمية السلوفاكية للعلوم في كوشيتشي، بيانات الكساء الأرضي الخاصة بسلوفاكيا، التي حصل عليها بواسطة صور ساتلية من الساتل لاندسات، لنمذجة حدوث طفيليات مختارة تُنقل داء لاييم والتهاب الدماغ وداء الشعريينات. ويمكن الحصول على معلومات بشأن حالة صحة الغابات في سلوفاكيا والأنواع التي تكوّنها وعلى إحصاءات من الكساء الأرضي في سلوفاكيا، مستمدة من بيانات ساتلية بواسطة خدمات الخرائط وأدوات نظام المعلومات الجغرافية، على موقع الوكالة على الشبكة: <http://www.atlas.sazp.sk>.

٧- وأجرى معهد الجغرافيا التابع للأكاديمية السلوفاكية للعلوم ومعهد الجغرافيا ومختبر دراسة الآثار الشمسية-الأرضية التابعين للأكاديمية البلغارية للعلوم دراسة مقارنة للتغيرات الحاصلة في الكساء الأرضي التي حددت بواسطة تطبيق بيانات الكساء الأرضي من برنامج تنسيق المعلومات عن البيئة (كورين) لمنطقة ترنافا السلوفاكية ومنطقة بلوفديفت البلغارية. وشارك معهد الجغرافيا التابع للأكاديمية السلوفاكية للعلوم والوكالة البيئية السلوفاكية مشروع الغطاء النباتي لتنسيق المعلومات عن البيئة (كورين) لعام ٢٠٠٦، الذي حدد التغيرات الحاصلة في الغطاء الأرضي في أوروبا في الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٦، باستخدام صور من ساتل رصد الأرض (SPOT) والسواتل الهندية للاستشعار عن بعد.

٨- وأكمل مركز الأحراج الوطني المرحلة الأولى من جرد الغابات الوطنية ورصدها بواسطة الصور الساتلية المستمدة من جهاز رسم الخرائط الموضوعية المحمول على متن الساتل "لاندسات"، وصور جوية وبيانات حصل عليها برسم خرائط ميدانية. واستخدمت صور جهاز رسم الخرائط الموضوعية على متن الساتل "لاندسات" لتصنيف الغابات في سلوفاكيا الوسطى حسب حالة صحتها. وتعاون مركز الأحراج الوطني مع مركز البحوث المشترك التابع للمفوضية الأوروبية في تجميع خريطة عالمية للغطاء الأرضي، استنادا إلى صور مطياف التصوير المتوسط الاستبانة.

٩- وحدد معهد بحوث علوم التربة وحفظها مساحات من المحاصيل الزراعية لغرض دفع إعانات زراعية لأكثر من ٧٠٠ مزرعة، باستخدام صور ساتلية من سبوت، السواتل الهندية

للاستشعار عن بعد وجهاز رسم الخرائط الموضوعية على متن الساتل لاندسات و Quick Bird و IKONOS. كما استكمل سجل المناطق الزراعية المنتجة (نظام تحديد قطع الأراضي) باستخدام خرائط جوية رقمية مصحّحة؛ ونفّذت عملية للتنبؤ بغلّة المحاصيل الرئيسية في سلوفاكيا باستخدام صور الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي (نوا).

٤- فيزياء وتكنولوجيا الفضاء

١٠- واصل كل من معهد الفيزياء التجريبية ومعهد علوم الفلك والمعهد الجيوفيزيائي التابعة كلها للأكاديمية السلوفاكية للعلوم في كوسيتشه، وكلية الرياضيات والفيزياء والمعلوماتية بجامعة كومنيوس في براتيسلافا، ومجموعات أخرى عاملة في ميدان فيزياء الفضاء، إجراء البحوث التجريبية والنظرية عن الظواهر الفيزيائية التي تحدث في الفضاء، استنادا إلى تحليل قياسات استمدت من الأجهزة الفضائية لهذه المعاهد وأجهزة أخرى موجودة على متن السواتل. أما ميادين البحث الرئيسية فكانت هي فيزياء الغلاف المغناطيسي وظواهر الغلاف الشمسي واستكشاف الكواكب. كما نظمت أنشطة في عدد من المعاهد والجامعات في سلوفاكيا في إطار السنة الدولية للفيزياء الشمسية المقبلة في عام ٢٠٠٧.

٥- بيولوجيا الفضاء والطب الفضائي

١١- واصل كل من معهد علم الغدد الصماء التجريبي ومعهد الفيزيولوجيا الطبيعية والمرضية ومعهد الكيمياء البيولوجية والجينات الوراثية الحيوانية ومعهد علوم القياس، وهي معاهد كلها تابعة للأكاديمية السلوفاكية للعلوم، ومعهد العلوم البيولوجية والإيكولوجية التابع لكلية العلوم بجامعة سافاريك في كوسيتشه، وكيانات أخرى بحثها في شتى المواضيع في ميدان علوم الحياة في الفضاء في إطار مشاريع تنطوي على تعاون دولي واسع النطاق.

١٢- وواصل معهد بحوث القياس التابع للأكاديمية السلوفاكية للعلوم عمله المتعلق بتطوير نظام إلكتروني آلي للاختبارات التي تتناول الأحمال الإجهادية أثناء فترات الجاذبية المفرطة.