خطة التنمية المشتركة الأولى للجيوديسيا العالمية

الإصدار 1.0

United Nations
Global Geodetic
Centre of Excellence

United Nations

خطة التنمية المشتركة الأولى للجيوديسيا العالمية

مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (2025)

هذا العمل متاح بموجب الترخيص الدولي Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

بموجب شروط هذا الترخيص، يجوز لك نسخ العمل وإعادة توزيعه وتكييفه لأغراض غير تجارية، بشرط الاستشهاد بالعمل بشكل مناسب، كما هو موضح أدناه. في أي استخدام لهذا العمل، لا ينبغي أن يكون هناك أي اقتراح بأن مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) يؤيد أي منظمة أو منتجات أو خدمات محددة. لا يجوز استخدام شعار مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE). إذا قمت بتعديل العمل، فيجب عليك ترخيص عملك بموجب نفس ترخيص المشاع الإبداعي (Creative Commons) أو ترخيص معادل له.

الاستشهاد المقترح. خطة التنمية المشتركة الأولى للجيوديسيا العالمية، (2025)، مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي، بون، ألمانيا. الترخيص: CC BY-NC-SA 4.0.

قائمة المساهمين

الدول الأعضاء

أفريقيا

بوركينا فاسو، الكاميرون، كوت ديفوار، مصر، إثيوبيا، غانا، مدغشقر، المغرب، نيجيريا، جنوب أفريقيا، أوغندا.

الأمريكتين

أنتيغوا وبربودا، الأرجنتين، جزر البهاما، بربادوس، بوليفيا، البرازيل، كندا، تشيلي، كولومبيا، كوستاريكا، ؤ، جمهورية الدومينيكان، الإكوادور، غرينادا، غواتيمالا، غيانا، هندوراس، جامايكا، المكسيك، بنما، بيرو، ترينيداد وتوباغو، الولايات المتحدة الأمريكية، أوروغواي، فنزويلا.

الدول العربية

الجزائر، البحرين، جزر القمر، جيبوتي، مصر، إيران، العراق، الأردن، الكويت، لبنان، ليبيا، موريتانيا، المغرب، عُمان، قطر، المملكة العربية السعودية، الصومال، دولة فلسطين، السودان، الجمهورية العربية السورية، تونس، الإمارات العربية المتحدة واليمن.

آسيا والمحيط الهادئ

أرمينيا، أستراليا، بوتان، بروناي، الصين، فيجي، الهند، إندونيسيا، إيران (الجمهورية الإسلامية)، اليابان، كازاخستان، مملكة تونغا، ماليزيا، منغوليا، نيوزيلندا، الفلبين، جمهورية كوريا، الاتحاد الروسي، سنغافورة، سريلانكا، تايلاند، تيمور الشرقية، توفالو.

أوروبا

ألبانيا، النمسا، بلجيكا، البوسنة والهرسك، بلغاريا، كرواتيا، قبرص، جمهورية التشيك، الدنمارك، ألمانيا، إستونيا، فنلندا، فرنسا، جورجيا، اليونان، المجر، أيسلندا، إيطاليا، لاتفيا، ليتوانيا، لوكسمبورج، مالطا، هولندا، النرويج، بولندا، البرتغال، جمهورية كوسوفا، جمهورية مقدونيا الشمالية، صربيا، سلوفينيا، إسبانيا، السويد، سويسرا، تركيا، أوكرانيا، المملكة المتحدة.

الشركاء

معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)، وكالة الفضاء الأوروبية FrontierSI ،(ESA)، الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)، الاتحاد الدولي للمساحين (FIG)، المنظمة الدولية للهيدروغرافيا (IHO)، اللجنة الفنية 211 التابعة للمنظمة الدولية للمعايير (ISO/TC 211)، الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (NASA)، نظام المرجع الجيوديسي للأمريكتين (SIRGAS)، مجتمع المحيط الهادئ، Trimble ،Topcon، اللجنة الاقتصادية لأفريقيا التابعة للأمم المتحدة (UNECA)، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ التابعة للأمم المتحدة (UNESCAP)، اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية العالمية التابعة للأمم المتحدة المعنية بالجيوديسيا، اللجنة الدولية لأنظمة الملاحة العالمية عبر الأقمار الصناعية التابعة لمكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي (UNOOSA ICG).

جدول المحتويات

1.0 مقدمة 4
معلومات أساسية 4
موقع في الفضاء 4
سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية 5
تقييم احتياجات الجيوديسيا العالمية 5
2.0 خطة التنمية المشتركة الأولى للجيوديسيا العالمية 7
الهدف 7
المبادئ التوجيهية 7
تعزيز سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية من خلال نهج تدريجي على مراحل 10
الشراكات 11
إجراءات للعمل 11
11 .....
الأهداف والتأثيرات 12
الأهداف والنتائج والأنشطة 13
المرحلة الأولى: تجنب المزيد من التدهور في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية 13
المرحلة الثانية: سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية 20
المرحلة الثالثة: الجيل التالي من سلسلة التوريد الجيوديسيا العالمية. 27
حوكمة خطة التنمية المشتركة 30
ترتيبات إعداد التقارير 30
3.0 تقرير حالة الجيوديسيا لعام 2024 31
مقدمة 31
معايير التقييم 31
التحديات الرئيسية 32
ملخص النتائج 33
أقوى. معاً. 34
4.0التقييم 35

1.0
مقدمة

معلومات أساسية

يعتمد المجتمع الحديث على الأقمار الصناعية، والأقمار الصناعية بدورها تعتمد على سلسلة التوريد العالمية للجيوديسيا.

وفي العديد من البلدان، تعتبر المعلومات التي توفرها الأقمار الصناعية ضرورية للنمو الاقتصادي، وتشغيل البنية التحتية الحيوية، وتشكل حجر الزاوية لقوات الدفاع الوطنية.

تشغيل البنية التحتية الحيوية

على الرغم من شهرتها كأنظمة تحديد المواقع والملاحة، فإن الساعات الذرية الدقيقة الموجودة على متنها تجعل أقمار نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) أدوات ممتازة لضبط الوقت. وباعتباره موردًا عالميًا يعمل على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع ومجانيًا (للمستخدم)، أصبح نظام GNSS (وخاصة نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)) النظام الأساسي في العالم لتوزيع الوقت بدقة (أقل من ميكروثانية). ومع ذلك، فإن هذا الاعتماد الكبير على توقيت نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) يثير المخاوف بشأن نقاط الضعف المحتملة في سلسلة التوريد العالمية للجيوديسيا.

ووجدت وزارة الأمن الداخلي الأمريكية أن 15 من أصل 18 قطاعًا من قطاعات البنية التحتية الحيوية والموارد الرئيسية تعتمد على نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، بما في ذلك الاتصالات، وخدمات الطوارئ، والتبادلات المالية.[1]

فبدون توقيت نظام GNSS، فإن تشغيل شبكات الهاتف المحمول سيكون مستحيلاً، وسوف تعمل البورصات على تقليل الحماية للمستثمرين، وسوف يكون التشغيل اليومي لشبكات الطاقة أكثر صعوبة ويتطلب جهداً مكثفاً.

الفوائد الاقتصادية

أصبحت الاقتصادات الوطنية تعتمد بشكل متزايد على الإيرادات المتولدة من خدمات الأقمار الصناعية. ومن المتوقع أن ينمو إجمالي إيرادات سوق نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS)

على مدى العقد المقبل بمعدل نمو سنوي متوسط قدره 9.2%، ليصل إلى إجمالي قدره 492 مليار يورو بحلول عام 2031. وسيتم توليد أكثر من 82% من الإيرادات في قطاعات المستخدمين في السوق الشامل (مثل الأجهزة المحمولة والسياحة والصحة والسيارات) إلى جانب قطاعات الصناعة الزراعية والتطوير الحضري والبنية التحتية.

وفي الفترة نفسها، من المقرر أن تتضاعف عائدات سوق رصد الأرض (EO) من حوالي 2.8 مليار يورو إلى أكثر من 5.5 مليار يورو. ومن المتوقع

أن يأتي المساهمون الرئيسيون في ذلك من الخدمات المناخية والتنمية الحضرية والزراعة.

ومن المتوقع أن يصل حجم سوق الاتصالات عبر الأقمار الصناعية إلى 193 مليار دولار أمريكي في عام 2024، ومن المتوقع أن يصل إلى 297 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2029، بمعدل نمو يبلغ حوالي 9٪ بين عامي 2024-2029. ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى الطلب المتزايد على الإنترنت عالي السرعة وخدمات الاتصالات ونقل البيانات عبر مختلف الصناعات.

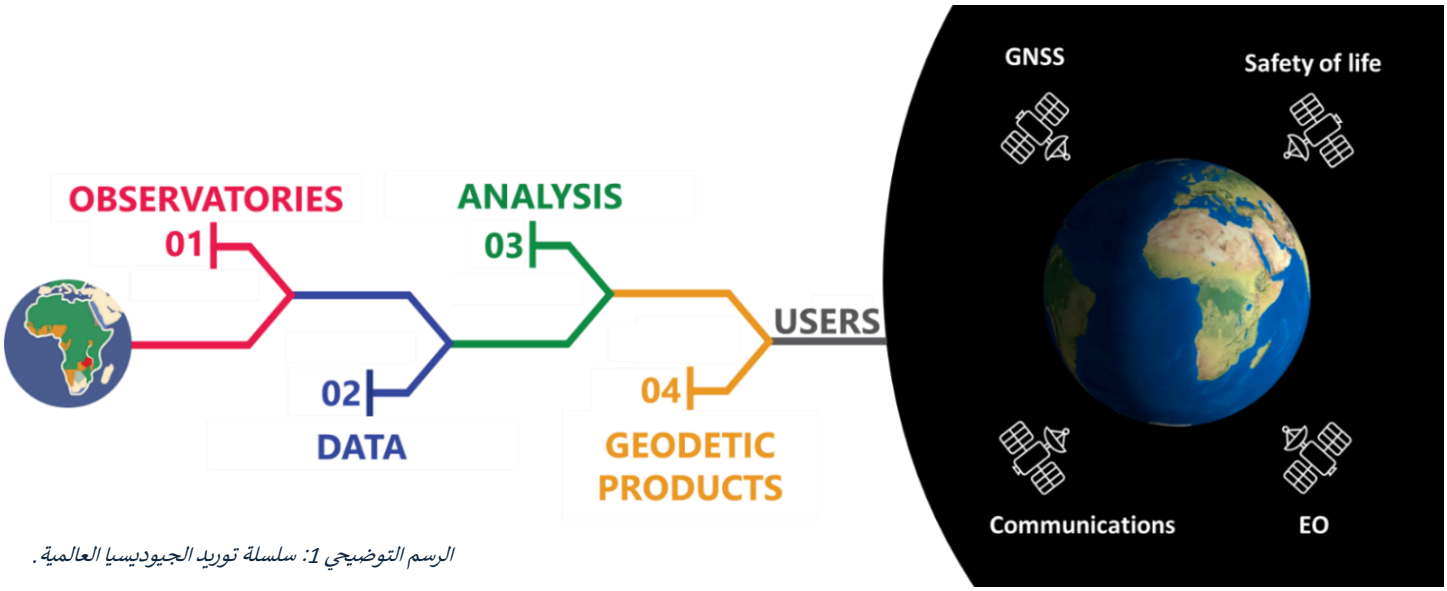
أجندة التنمية

تشكل سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية الموثوقة عنصراً أساسياً لدعم جمع ودمج واستخدام جميع البيانات الجغرافية المكانية الأخرى، وهو أمر ضروري لقياس ومراقبة وتقييم التقدم المحرز في أجندة التنمية المستدامة لعام 2030، وإطار عمل سينداي للحد من مخاطر الكوارث، ومسار العمل المعجَّل للدول الجزرية الصغيرة النامية (مسار ساموا)، وغيرها من أجندات ومبادرات التنمية العالمية والإقليمية والوطنية.

موقع في الفضاء

بفضل علم المساحة (والجيوديسيين المؤهلين تأهيلا عاليا)، من الممكن مراقبة *الموقع* ورصده *في فضاء* الأرض والأقمار الصناعية.

[1] دانا جووارد، مدير المجلس القومي للأمن: نظام تحديد المواقع العالمي "لا يزال يمثل نقطة فشل واحدة"، *GPS World*، 4 (يناير 2022) https://www.gpsworld.com/nsc-director-gps-still-a-single-point-of-failure/ تم الوصول إليه في 28 مايو 2024.



الرسم التوضيحي 1: سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

ويتضمن ذلك مراقبة موقع الأرض وشكلها وحجمها واتجاهها ومجال الجاذبية، وكيفية تغير هذه المعلمات بمرور الوقت. وفي حالة الأقمار الصناعية، يشير ذلك إلى مراقبة موقعها أثناء دورانها حول الأرض وملاحظة التغييرات بين مدارها المتوقع والمدار الفعلي بسبب أشياء مثل التغيرات في مجال جاذبية الأرض أو ضغط الإشعاع الشمسي.

معلومات *موقع الأرض والأقمار الصناعية في الفضاء* هي أنواع من المنتجات الجيوديسية.

وتتضمن المنتجات الجيوديسية المهمة الأخرى إطار مرجعي إحداثي عالمي وإطار مرجعي للجاذبية العالمية، والتي توفر نقاط مرجعية للقياسات (مثل نقطة الصفر على المسطرة). ولا يمكن للناس استخدام بيانات الأقمار الصناعية بدقة وموثوقيّة إلا من خلال الجمع بين كل هذه

سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية

المنتجات الجيوديسية هي مخرجات سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية (الرسم التوضيحي 1: سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.) والتي تشمل:

- مراصد المحطات الأرضية المملوكة والمدارة من قبل وكالات رسم الخرائط ووكالات الفضاء والجامعات ومجموعات البحث، والتي تراقب باستمرار حركة الأرض والأقمار الصناعية؛
- ومراكز البيانات التي يديرها متخصصون يقومون بفحص الجودة وتخزين وأرشفة البيانات
من المراصد وإتاحتها لمجتمع تحليل الجيوديسيا العالمي؛
- ومراكز التحليل والجمع والارتباط والمحللين الذين يترجمون البيانات الخام إلى منتجات جيوديسية.

إنها سلسلة توريد *عالمية* للجيوديسيا لأنه لا يمكن لدولة واحدة أن تلبي جميع متطلبات مراقبة وتحليل الأرض والأقمار الصناعية بدقة وموثوقيّة. ولقياس التغيرات المستمرة، مع مراعاة التوقيت ومستوى الدقة المطلوبين لإنتاج المنتجات الجيوديسية التي تتطلبها الأقمار الصناعية والمستخدمون، هناك حاجة إلى مراصد أرضية وأشخاص مؤهلين تأهيلا عاليا داخل الحكومات والجامعات في جميع أنحاء العالم.

تقييم احتياجات الجيوديسيا العالمية

أجرى مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) *تقييمًا شاملًا لاحتياجات الجيوديسيا*[2] العالمية لتوجيه صياغة كل شيء بدءًا من الأهداف وحتى أنشطة

هذا التقرير. واستعرض مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) ولخص آراء الخبراء ووجهات المنتجات الجيوديسية معًا.

نظرهم من اجتماعات التشاور الشخصية وتسع جلسات "استماع" استمع فيها أعضاء الفريق إلى احتياجات أكثر من 550 ممثلاً من 110 دولة عضو ومنظمات شريكة في جميع أنحاء العالم.

وعلاوة على ذلك، استند تقييم احتياجات الجيوديسيا العالمية إلى الاستجابات والتوصيات من تقارير واستقصاءات أخرى بما في ذلك استقصاءات اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) :

[2] UN-GGCE، 2024، تقييم احتياجات الجيوديسيا العالمية،
https://ggim.un.org/UNGGCE/documents/20240509-Global_Geodesy_Needs_Assessment.pdf تم الوصول إليه في 28 مايو 2024.

حول استقصاءات كفاءة الإطار المرجعي الجيوديسي (2021 و2018)، وورقة موقف اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) بشأن استدامة الإطار المرجعي الجيوديسي العالمي (2021) واللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM): استبيان مجموعة عمل البنية التحتية الجيوديسية (2020).

2.0
خطة التنمية المشتركة الأولى للجيوديسيا العالمية

الهدف

الهدف من *خطة التنمية المشتركة الأولى للجيوديسيا العالمية (خطة التنمية المشتركة)* هو ترجمة الاحتياجات الجيوديسية للدول الأعضاء والشركاء إلى أهداف وأنشطة استراتيجية، والتي عند تحقيقها ستعزز سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

المبادئ التوجيهية

تتضمن *خطة التنمية* المشتركة المبادئ التوجيهية من الأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية الأخرى لتنمية القدرات، والمعايير وأفضل الممارسات لإدارة الأصول، وأفضل الممارسات لتشغيل سلاسل التوريد في الأنظمة الموحدة، وأفضل الممارسات لتصميم البرامج وإدارتها وتقييمها. ويتم توضيح هذه المبادئ بمزيد من التفصيل أدناه.

إدارة الأصول والجودة

تعكس الأنشطة المقترحة *لخطة التنمية المشتركة* أن سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية هي عبارة عن مجموعة من "الأصول" ذات القيمة الكبيرة ويجب إدارتها لضمان أدائها بالمستوى المطلوب لتلبية متطلبات الدول الأعضاء. على سبيل المثال، فإن معلومات التوقيت التي يوفرها نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) مطلوبة في بعض الدول الأعضاء لتشغيل البنية التحتية الوطنية الحيوية[3] مثل إمدادات الطاقة والتمويل والاتصالات وخدمات الطوارئ. ولذلك دعت بعض الدول الأعضاء إلى الاعتراف بعناصر سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية التي توفر المنتجات الجيوديسية الأساسية لتشغيل نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) باعتبارها بنية أساسية وطنية بالغة الأهمية.[2]

واعترافًا بأهمية سلسلة التوريد، يوصى بأن تقوم المجموعات التي تقود الأنشطة الرامية إلى تعزيز سلسلة التوريد بالرجوع إلى معايير إدارة الأصول (السلسلة 15000) ومعايير إدارة الجودة

التي نشرتها المنظمة الدولية للمعايير (ISO) للحصول على الإرشادات. وتقدم هذه المعايير توصيات لأفضل الممارسات في تشغيل البنية التحتية وإدارة جودة خدمات البيانات. وتستخدم مثل هذه المعايير من قبل مديري الأصول والجودة في جميع أنحاء العالم في قطاعات مثل النقل والأرصاد الجوية.

تشغيل سلاسل التوريد الفيدرالية

سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية عبارة عن سلسلة توريد اتحادية. إن أصول وخدمات سلسلة التوريد مملوكة ومدارة من قبل الحكومات والمؤسسات الأكاديمية والعلمية داخل الدول الأعضاء مع جهود التنسيق المثيرة للإعجاب التي تقدمها الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG).

وتقدم *خطة التنمية المشتركة* أنشطة مقترحة عبر ثلاث مراحل لتعزيز حوكمة سلسلة التوريد الموحدة بطريقة تتناسب مع المخاطر المرتبطة باعتمادنا المتزايد عليها.

تنفيذ استراتيجيات اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM).

تتكون اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية التابعة للأمم المتحدة (SCoG) المعنية بالجيوديسيا من ممثلين خبراء في الجيوديسيا من الدول الأعضاء والمنظمات الشريكة مثل الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG).

ويتمثل دور اللجنة الفرعية (SCoG) في تطوير الاستراتيجيات وخطط التنفيذ والسياسات والمبادئ التوجيهية للمساعدة في تحقيق الاستدامة طويلة الأجل وإمكانية الوصول والجودة لسلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

ولكن اللجنة الفرعية (SCoG) لا تملك موارد مخصصة أو أمانة رسمية. ولذلك فمن المهم أن تعمل اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية التابعة للأمم المتحدة (SCoG) ومركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) معًا بشكل وثيق لضمان ترجمة الاستراتيجيات التي وضعتها اللجنة الفرعية (SCoG) إلى إجراءات من جانب مركز (UN-GGCE).

[3] وتشير البنية التحتية الوطنية الحيوية إلى البنية التحتية أو الخدمات التي تقدمها الحكومات مثل إمدادات الطاقة والتمويل والاتصالات وخدمات الطوارئ. وأي خلل في هذه الأنظمة من شأنه أن يؤدي إلى عواقب وخيمة على الأمن القومي أو الرفاهية الاقتصادية و/أو الاجتماعية للبلد.

التعاون مع الرابطة الدولية للجيوديسيا

الرابطة الدولية للجيوديسيا هي رابطة علمية تعمل على تعزيز التعاون العلمي والبحث في مجال الجيوديسيا على نطاق عالمي وتساهم فيه من خلال هيئاتها البحثية المختلفة. وغالبًا ما يعمل أعضاء الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) لصالح حكومات الدول الأعضاء أو الجامعات.

وطوال جولة الاستماع العالمية التي نظمها مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)، كانت هناك ردود فعل قوية من الدول الأعضاء والمنظمات الشريكة التي أعربت عن امتنانها للرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) على عملها في تنسيق أنشطة الأعضاء لقياس ومراقبة الأرض والأقمار الصناعية، وتطوير المنتجات المهمة التي يستخدمها الناس كل يوم في خدمات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت.

وأعرب المشاركون في جولة الاستماع العالمية أيضًا عن قلقهم إزاء الاعتماد المفرط للعالم على الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) لإجراء البحوث العلمية والدعم التشغيلي والمخاطر التي يفرضها ذلك على خدمات الأقمار الصناعية والاقتصادات الوطنية.

وتقدم *خطة التنمية المشتركة* أنشطة مقترحة من أجل: 1) زيادة الوعي بالاعتماد العالمي على الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)، و2) تعزيز الدعم المقدم للرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) في شكل تنمية القدرات، وتوفير الموارد، والالتزامات الرسمية.

نظرية التغيير

تم استخدام نظرية التغيير من قبل فريق مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) لإنشاء *خطة التنمية المشتركة*. حيث إن نظرية التغيير هي طريقة تشرح كيف من المتوقع أن يؤدي تدخل معين، أو مجموعة من الأنشطة، إلى تغيير محدد، بالاستعانة بتحليل سببي يعتمد على الأدلة المتاحة.

ولقد تم اختيار اعتماد نظرية التغيير لعدة أسباب. أولاً، فهي مناسبة تمامًا للمشاكل المعقدة التي تتضمن العديد من العوامل والطبقات المتداخلة بشكل عميق. وتساعد في تحديد الأسباب الجذرية للتحديات وكيفية تأثيرها أو اعتمادها على بعضها البعض. علاوة على ذلك، فهي تساعد في تحديد الأولويات فيما يتعلق بوقت ومكان توجيه الجهود والتدخلات المحددة.

ثانياً، توفر نظرية التغيير إطاراً للرصد والتقييم والتعلم داخل دورات البرنامج وفيما بينها. ومن خلال توضيح أسباب التحدي التنموي، وتوضيح الافتراضات حول الكيفية التي من المتوقع أن تسفر بها الاستراتيجية المقترحة عن نتائج، واختبار هذه الافتراضات مقابل الأدلة ـ بما في ذلك ما نجح بشكل جيد، أو ما لم ينجح، في الماضي ـ تساعد نظرية التغيير في ضمان منطق سليم لتحقيق التغيير.[4]

ثالثا، يتم استخدام نظرية التغيير بشكل متزايد كوسيلة لتطوير وإدارة الشراكات واستراتيجيات الشراكة. وهذا مهم بشكل خاص لعدد واسع ومتزايد من أصحاب المصلحة في مجال الجيوديسيا لضمان التعبير الواضح عن هدف *خطة التنمية المشتركة* والتواصل الواضح مع المستفيدين وأصحاب المصلحة والجهات المانحة والحكومات والشركاء الآخرين.

ويمكن العثور على مزيد من المعلومات بشأن نظرية التغيير وتطوير الإطار المنطقي لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) في الملاحق الخاصة *بخطة التنمية المشتركة*.

قرارات الأمم المتحدة وتوجيهاتها ومبادئها التوجيهية وإجراءاتها

تعكس *خطة التنمية المشتركة* أيضًا قرارات الأمم المتحدة وتوجيهاتها ومبادئها التوجيهية وإجراءاتها لضمان التوافق مع:

- قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 266/69 بعنوان "إطار مرجعي جيوديسي عالمي من أجل التنمية المستدامة".
- اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) "ورقة موقف بشأن استدامة الإطار المرجعي العالمي للجيوديسيا (GGRF)" (E-C.20-2021-7-Add-2).
- أجندة التنمية المستدامة لعام 2030
- اتفاقية باريس (بشأن تغير المناخ).
- إطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث.
- مؤتمر هابيتات الثالث: الأجندة الحضرية الجديدة.
- مسار العمل المعجَّل للدول الجزرية الصغيرة النامية (مسار ساموا).
- الأجندات الإقليمية مثل توجيه INSPIRE (الاتحاد الأوروبي) وأجندة 2063: المستقبل الذي نريده لأفريقيا.
- إطار عمل الأمم المتحدة المتكامل للمعلومات الجغرافية المكانية (UN-IGIF) وأدوات التشخيص المستخدمة في تطوير خطط العمل الوطنية.
- المبادئ التوجيهية للأمم المتحدة بشأن إدارة البنية التحتية وتطويرها، بما في ذلك المبادئ التوجيهية للأمم المتحدة بشأن إدارة أصول البنية التحتية ومبادئ الممارسات الجيدة الدولية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن البنية التحتية المستدامة.
- أولويات واستراتيجيات التنمية في الدول الأعضاء، حيثما ينطبق ذلك.
- أفضل ممارسات تصميم البرامج ومراقبتها وتقييمها.

[4] مجموعة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (UNSDG)، نظرية التغيير، https://unsdg.un.org/sites/default/files/UNDG-UNDAF-Companion-Pieces-7-Theory-of-Change.pdf تم الوصول إليه في 25 سبتمبر 2024.

ومن المهم أخذ هذه المعلومات في الاعتبار عندما يهدف المانحون المحتملون أو وكالات التمويل إلى:

- تحقيق أقصى قدر من التأثير من خلال ضمان التوافق مع المبادرات الإقليمية والعالمية. ويتطلب ذلك تحديد الأهداف والتأثيرات والنتائج طويلة ومتوسطة وقصيرة المدى.
- تقليل تكرار الجهود.
- ضمان الشفافية من خلال عمليات الرصد والتقييم.

تعزيز سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية من خلال نهج تدريجي على مراحل

وتوضح *خطة التنمية المشتركة* كيفية تعزيز سلسلة التوريد في ثلاث مراحل؛ حيث تعتمد كل مرحلة لاحقة على أنشطة المرحلة السابقة.

المرحلة الأولى: تجنب المزيد من التدهور في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية

في المرحلة الأولى، يتم حث الدول الأعضاء والشركاء على اتخاذ الإجراءات اللازمة لضمان ما يلي:

- عدم تدهور دقة المنتجات الجيوديسية الأساسية لمتطلبات العمليات التشغيلية للدول[5] الأعضاء عن مستوياتها الحالية لضمان دعم متطلبات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت الحالية للدول الأعضاء.
- ويتم على الأقل الاحتفاظ بالقدرة والإمكانات الجيوديسية الحالية، إن لم يتم تحسينها، وخاصة في البلدان النامية.

وتأتي الحاجة إلى اتخاذ إجراءات فورية بشأن الأنشطة في المرحلة الأولى استجابة لنقاط الضعف في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية، والتي تم تحديدها في تقييم احتياجات الجيوديسيا العالمية[2] وتقرير المخاطر الخفية التابع لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)[6].

ومن المقترح أن تحقق الدول الأعضاء والشركاء هذا الهدف من خلال ما يلي:

- تحسين الأدلة على أهمية الجيوديسيا في حياة الناس اليومية؛
- وزيادة الوعي بالضعف في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية عبر الوكالات الحكومية والصناعات التي تعتمد عليها؛
- وتحسين تدابير الحوكمة الوطنية وتطوير خطة عمل على مستوى الدولة لإدارة المخاطر الاستراتيجية والتشغيلية والفنية المرتبطة بسلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

المرحلة الثانية: سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية

وفي المرحلة الثانية، يُنصح الدول الأعضاء والشركاء بالبناء على الأسس الموجودة في المرحلة الأولى وتعزيز موثوقيّة وسلامة المنتجات الجيوديسية (مع الحفاظ على الدقة التي تم تحقيقها في المرحلة الأولى) وهو أمر ضروري لمتطلبات الدول الأعضاء التشغيلية.

وسيتم تحقيق الانتقال من المرحلة الأولى إلى المرحلة الثانية من خلال تعزيز التنسيق والقدرات، وشبكة المراصد الأرضية، ومراكز البيانات، وقدرات التحليل.

وستتمتع سلسلة توريد الجيوديسيا القوية بنموذج حوكمة حيث تدير الدول الأعضاء سلسلة التوريد الموحدة بطريقة تتناسب مع المخاطر وتساهم بوعي في إنتاج المنتجات الجيوديسية، وخاصة الإطار المرجعي الأرضي الدولي (ITRF) والمجسم الأرضي العالمي كمرجع لتحديد الارتفاع. حيث إن التنسيق المعزز من شأنه ضمان تحديد المسؤولية بشكل واضح للأدوار المحددة، وتجنب تكرار الجهود وتحسين الموارد.

وستتيح المرحلة الثانية إرساء أسس أقوى لأجندات التنمية في الدول الأعضاء ومتطلبات الصناعة بسبب تحسين سلامة البيانات، ووقت تشغيل شبكة المراصد، وموثوقيّة المنتجات الجيوديسية في البلدان النامية والمناطق النائية. وعلاوة على ذلك، فإن الأنشطة في المرحلة الثانية سوف تعمل على تحسين كفاءة ومرونة أنظمة البنية التحتية الوطنية الحيوية مثل إمدادات الطاقة، والتمويل، والاتصالات، وخدمات الطوارئ.

المرحلة الثالثة: الجيل التالي من سلسلة التوريد الجيوديسية العالمية.

سيتطلب الانتقال من المرحلة الثانية إلى المرحلة الثالثة البحث والتطوير والتعاون القوي بين الدول الأعضاء والشركاء. وستعتمد المرحلة الثالثة على النتائج التي تم تحقيقها في المرحلة الثانية وستوفر *دقة* محسنة للمنتجات الجيوديسية المطلوبة لمواجهة التحديات العلمية والمجتمعية.

ومن شأن الجيل التالي من سلسلة التوريد الجيوديسية العالمية أن يتيح رصد التغيرات في مستوى سطح البحر على مدى عقود من الزمن على مستوى المليمتر، وهو أمر بالغ الأهمية في فهم أسباب تغير المناخ وآثاره. علاوة على ذلك، ستلبي الاحتياجات الناشئة لعمليات الأقمار الصناعية والنقل المستقل واستكشاف الفضاء وعلم الفلك والسفر بين الكواكب.

[5] على سبيل المثال عمليات الأقمار الصناعية لنظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) (بما في ذلك تطبيقات التوقيت)؛ وعمليات الدفاع؛ وعمليات رصد الأرض.

[6] تقرير المخاطر الخفية التابع لمركز (UN-GGCE) لعام 2024، https://ggim.un.org/UNGGCE/documents/20240620-Hidden_Risk_Report.pdf تم الوصول إليه في 28 مايو 2024.

الشراكات
إجراءات للعمل

إن أنشطة *خطة التنمية المشتركة* تتجاوز نطاق قدرة أي وكالة بمفردها للتعامل معها. ولن تتحقق الأهداف والتأثيرات إلا إذا تحملت الدول الأعضاء ومركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) والشركاء المسؤولية عن القيادة والتعاون وتنفيذ الأنشطة الموضحة أدناه. ويشمل الشركاء المعنيون، على سبيل المثال لا الحصر، أولئك الموضحين أدناه.

- International Association of Geodesy (IAG) (including its Services and Global Geodetic Observing System (GGOS))
- UN-GGCE International Advisory Committee
- UN-GGIM Committee of Experts and Expert and Working Groups
- International Federation of Surveyors (FIG)
- International Hydrographic Organization (IHO)
- International Telecommunication Union (ITU)
- World Meteorological Organization (WMO)
- International Organization for Standardization Technical Committee 211 (ISO/TC211)
- UN-GGIM Thematic Networks
- UN Centres of Excellence
- Member State geodesy, mapping, defence and policy agencies
- Space agencies
- UN-GGIM Subcommittee on Geodesy
- UN-GGIM regional geodesy working groups
- UN-GGCE Partners
- Development agencies
- Local leaders including indigenous communities
- Philanthropic foundations
- Industry leaders and private sector
- Academic and research institutions
- Media

الأهداف والتأثيرات

ثلاثة أهداف
العديد من التأثيرات

وتتضمن *خطة التنمية المشتركة* ثلاثة أهداف شاملة توفر إطارًا لتعزيز سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية من خلال توفير أدلة قوية والتواصل لتمويل المراصد الأرضية ومراكز البيانات ومراكز التحليل وتنمية القدرات.

وبالتزامن، تجسد الأهداف النهج الشامل للنظام المطلوب لإنشاء مجتمع يقدر ويعطي الأولوية للاستثمارات السياسية في الجيوديسيا باعتبارها ضرورية للحياة اليومية.

والأهداف الثلاثة هي:

الهدف الأول: يتم الاعتراف بأن الجيوديسيا ضرورية لتشغيل البنية التحتية الحيوية والتنمية الاقتصادية.

والذي من شأنه أن يوفر تأثيرات مثل:

- استمرارية خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات المصرفية والملاحة وخدمات البنية التحتية الحيوية الأخرى;
- توفير مصادر إيرادات مبررة من ضريبة الأراضي;
- الأرض كأصل موثوق به للقروض؛
- وتشغيل البنية التحتية الحيوية

الهدف الثاني: أن تكون سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية قوية ومستدامة لدعم اتخاذ القرارات بكفاءة وفعالية.

والذي من شأنه أن يوفر تأثيرات مثل:

- التخفيف المحسن للمخاطر الناجمة عن الأخطار مثل الزلازل والبراكين والانهيارات الأرضية على المجتمعات والبنية التحتية؛
- وأنظمة نقل ذكية عالية التكامل لتجنب الاصطدام;
- والتخطيط الأكثر كفاءة للطرق للسفر البري والبحري والجوي وبين الكواكب؛
- والتغيرات الدقيقة التي يمكن رصدها وقياسها في مستوى المياه عبر الزمن.

الهدف الثالث: تطبيق الجيوديسيا لتسريع تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.

والذي من شأنه أن يوفر تأثيرات مثل:

- الرصد المستمر والدقيق والموثوق للتغير البيئي عبر الزمن;
- المساعدة في الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية؛
- والمساعدة في جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة وآمنة ومرنة ومستدامة.

الأهداف والنتائج والأنشطة

13 هدف

109 نشاط

سيتم تحقيق الأهداف الثلاثة من خلال **الأهداف الاستراتيجية والنتائج** التالية التي ستحققها **الأنشطة** المقترحة للدول الأعضاء ومركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) والشركاء.

المرحلة الأولى: تجنب المزيد من التدهور في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية

الهدف 1.1 - مشاركة الدول الأعضاء في حوكمة الجيوديسيا

النتائج

1.1.1 قامت الدول الأعضاء بتحسين ترتيبات الحوكمة داخل بلدانها بما في ذلك خطة عمل لإدارة المخاطر الجيوديسية الاستراتيجية والتشغيلية والفنية.

1.1.2 وإدراك الحكومات والمنظمات العلمية والصناعة والجامعات أدوارها في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية، فضلاً عن كيفية ارتباطها بالعناصر الأخرى في السلسلة.

1.1.3 وإدراك الدول الأعضاء مدى اعتمادها على سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية ومساهمتها فيها، فضلاً عن تأثير الخسارة الناجمة عن فشل أو تدهور سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

1.1.4 وبدأ العمل على تخفيف المخاطر المرتبطة بنقاط الضعف في سلسلة التوريد الجيوديسية العالمية.

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

1. إنشاء أو تعزيز مجموعة عمل جيوديسية على مستوى الدولة تضم ممثلين من الحكومة (العلوم والسياسة والدفاع) والصناعة والأوساط الأكاديمية.
2. قيادة تطوير وتنفيذ استراتيجية وخطة عمل على مستوى الدولة من أجل:

- تقييم المخاطر التي تهدد اقتصاد بلادهم وبيئتهم، والتأثيرات الاجتماعية المرتبطة بالضعف في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.
- زيادة الوعي بسلسلة توريد الجيوديسيا العالمية داخل الحكومة والصناعة والجمهور الأوسع نطاقاً.
- معالجة المخاطر التي إذا تحققت سيكون لها عواقب اقتصادية واجتماعية وبيئية كبيرة.

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

3. تنفيذ مذكرة تفاهم متعددة الأطراف بشأن تعزيز سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية والتي يمكن أن توقعها الوكالات الحكومية أو هيئات الصناعة أو المنظمات.
4. إنشاء موقع إلكتروني للدول الأعضاء لتقديم تقارير طوعية عن الأنشطة الموكلة إليها في خطة التنمية المشتركة، ومراقبة تقدمها وتوفير إحصائيات موجزة عن أنشطة الدول الأعضاء.
5. عند الطلب، مساعدة ممثلي الدول الأعضاء في إنشاء أو تعزيز مجموعات العمل والاستراتيجيات وخطط العمل على مستوى الدولة.

الأنشطة المقترحة للشركاء

6. التواصل مع ممثلي الدول الأعضاء ومساعدتهم في إنشاء أو تعزيز مجموعات العمل والاستراتيجيات وخطط العمل على مستوى الدولة.

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 1.1

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
3	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	-	-	-
4	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	-	-	-
5	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
6	• اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri) • جامعة ريميت (RMIT University)	• اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri) • جامعة ريميت (RMIT University)	• اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri) • جامعة ريميت (RMIT University)	• اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri) • جامعة ريميت (RMIT University)

كيفية قراءة جداول الجدول الزمني

تحتوي جداول الجدول الزمني على الأنشطة المقترحة من قبل مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) والشركاء بالإضافة إلى الإطار الزمني المقترح لتنفيذ النشاط.

وتحتوي الأنشطة المقترحة للشركاء على أسماء الشركاء (أو الشريك) الذين التزموا بقيادة النشاط المقترح أو المساعدة فيه ومتى يخططون للقيام بالعمل. وسوف يتواصل مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) مع الشركاء لقياس التقدم الذي يحرزونه ومشاركة نتائجهم ومنجزاتهم.

وتعكس الأنشطة ذات الخلفية الحمراء عدم وجود عدد كاف من الشركاء المسؤولين عن هذه الأنشطة أو الذين كرسوا أنفسهم لتنفيذها، مما يعرض الهدف والمراحل المستقبلية لخطة التنمية المشتركة لخطر عدم تحقيقها.

إعداد التقارير عن أنشطة الدول الأعضاء

إن الأنشطة المقترحة من قبل الدول الأعضاء لا تظهر في الجداول الواردة في خطة التنمية المشتركة، حيث أن الأنشطة التي تختارها الدول الأعضاء للقيام بها والإطار الزمني الذي تختاره هي أنشطة خاصة بكل بلد. ولقد قام مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) بتطوير أداة عبر الإنترنت للدول الأعضاء لتسجيل وتتبع التقدم المحرز في أنشطتها. وللحصول على رابط لأداة الإبلاغ عبر الإنترنت لبلدك، يرجى الاتصال بمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) على un-ggce@un.org.

الهدف 1.2 - الحفاظ على الدقة والموثوقيّة الحالية للمنتجات الجيوديسية

النتائج

1.2.1 يتم الحفاظ على دقة وموثوقيّة المنتجات الجيوديسية عند المستويات الحالية.

1.2.2 والتزمت الدول الأعضاء بمواصلة تشغيل ما يلي:

- محطات المراصد الأرضية القائمة؛
- ومراكز البيانات والتحليل والجمع والارتباط وتطوير المنتجات الجيوديسية.

1.2.3 وتلبي سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية متطلبات الدول الأعضاء التشغيلية المتعلقة بالموقع والملاحة والتوقيت للبنية التحتية الوطنية الحيوية وقطاعات الموارد الرئيسية.

1.2.4 وعندما يكون ذلك ممكنًا، تعمل الدول الأعضاء على جعل البيانات الجيوديسية قابلة للعثور عليها والوصول إليها والتشغيل المتبادل وإعادة الاستخدام (FAIR).

1.2.5 وعندما يكون ذلك ممكنًا، تعمل الدول الأعضاء على جعل المعلومات الجيوديسية متاحة في السجل الجيوديسي التابع للمنظمة الدولية للمعايير (ISO) وسجل المجموعة الأوروبية للمسح البترولي (EPSG).

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

7. إضفاء الطابع الرسمي على الاتفاقيات طويلة الأجل لتشغيل وصيانة ما يلي:
   - محطات المراصد الأرضية القائمة؛
   - ومراكز البيانات والتحليل والجمع والارتباط وتطوير المنتجات الجيوديسية

   بما في ذلك مراعاة عقود إيجار الأراضي، وصيانة البنية التحتية، والأمن السيبراني، والتوظيف.

8. وعندما يكون ذلك ممكنًا، قم بإتاحة المنتجات الجيوديسية وفقا لمبادئ إمكانية العثور عليها والوصول إليها وقابلية التشغيل المتبادل وإعادة استخدامها (FAIR).[7]

9. وعندما يكون ذلك ممكنا، توفير معدات نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) الزائدة عن الحاجة للمراكز الإقليمية لاستخدامها من قبل الدول الأعضاء الأخرى.

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

10. إعداد المبادئ التوجيهية لمساعدة الدول الأعضاء في جعل المنتجات الجيوديسية متاحة في السجل الجيوديسي التابع للمنظمة الدولية للمعايير (ISO) وبما يتماشى مع مبادئ FAIR.

الأنشطة المقترحة للشركاء

11. إنشاء مراكز إقليمية لاستضافة المعدات والمنتجات الجيوديسية ومشاركتها، وتقديم الدعم الفني. [يدعم من مركز UN-GGCE والشركاء]

12. وعندما يكون ذلك ممكنا، توفير معدات نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) الزائدة عن الحاجة للمراكز الإقليمية لاستخدامها من قبل الدول الأعضاء الأخرى.[8]

13. وعندما يكون ذلك ممكنا، ينبغي جعل المنتجات الجيوديسية متاحة وفقا لمبادئ FAIR.

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 1.2

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
10		• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
11	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مجتمع المحيط الهادئ (آسيا والمحيط الهادئ) • أفريقيا؟ • الدول العربية؟ • الأمريكتين؟ • أوروبا؟	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مجتمع المحيط الهادئ (آسيا والمحيط الهادئ) • أفريقيا؟ • الدول العربية؟ • الأمريكتين؟ • أوروبا؟	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مجتمع المحيط الهادئ (آسيا والمحيط الهادئ) • أفريقيا؟ • الدول العربية؟ • الأمريكتين؟ • أوروبا؟	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مجتمع المحيط الهادئ (آسيا والمحيط الهادئ) • أفريقيا؟ • الدول العربية؟ • الأمريكتين؟ • أوروبا؟	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مجتمع المحيط الهادئ (آسيا والمحيط الهادئ) • أفريقيا؟ • الدول العربية؟ • الأمريكتين؟ • أوروبا؟
12	• هيئة علوم الأرض الأسترالية (آسيا والمحيط الهادئ)	• هيئة علوم الأرض الأسترالية (آسيا والمحيط الهادئ)	• هيئة علوم الأرض الأسترالية (آسيا والمحيط الهادئ)	• هيئة علوم الأرض الأسترالية (آسيا والمحيط الهادئ)	• هيئة علوم الأرض الأسترالية (آسيا والمحيط الهادئ)
13	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)

[7] مبادئ FAIR، https://www.nature.com/articles/sdata201618_، تاريخ الوصول 26 سبتمبر 2024.

[8] وقامت هيئة علوم الأرض الأسترالية بتبادل الرسائل مع مجتمعات المحيط الهادئ لإهدافهم المعدات الجيوديسية التي لم تعد الحكومة الأسترالية بحاجة إليها. وتوفر SPC هذه المعدات للاستخدام من قبل الدول الأعضاء في جزر المحيط الهادئ.

الهدف 1.3 - إقتناع صناع القرار بأهمية الجيوديسيا

النتائج

1.3.1 تتوفر أدلة ومنتجات تواصل توضح أهمية سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية للدول الأعضاء والشركاء.

1.3.2 ونجحت الدول الأعضاء في الوصول إلى الموارد اللازمة لتجنب المزيد من التدهور في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

14. تطوير دراسات جدوى الأعمال (مع مراعاة أولويات الحكومة الحالية) للوصول إلى الموارد لتجنب المزيد من التدهور في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية. [بدعم من مركز UN-GGCE]
15. تقديم دراسات جدوى الأعمال إلى الحكومة بدعم من أعضاء مجموعة عمل الجيوديسيا في البلاد، والدوائر الحكومية الأخرى، ومجموعات الصناعة.

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

16. إعداد تقرير المخاطر الخفية ومذكرة السياسة الذي يصف كيف تشكل نقاط الضعف في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية خطرا على التنمية الاقتصادية وتشغيل البنية التحتية الوطنية الحيوية.
17. إعداد مذكرات السياسات التي تصف أهمية الجيوديسيا لموضوعات مثل رصد تغير المناخ (اثنان في السنة).
18. إعداد تقارير حالة الجيوديسيا التي تسلط الضوء على الحالة الحالية لعناصر سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية بما في ذلك نقاط الضعف والمخاطر.

الأنشطة المقترحة للشركاء

19. إعداد أمثلة أو حالات استخدام توضح مدى أهمية سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية لأعمالهم. [بدعم من مركز UN-GGCE]
20. إجراء تقييم أكثر تفصيلاً لأسباب نقص بيانات نظام GNSS وفقًا لمبادئ FAIR والبيانات الوصفية (Metadata) في أفريقيا والدول العربية (كما ورد في تقييم احتياجات الجيوديسيا العالمية) وتحديد الإجراءات اللازمة لمعالجة هذه القضايا.

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 1.3

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
16	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)				
17	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
18	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
19		• مقدمو خدمات نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) • مقدمو خدمات مراقبة الأرض • الأقمار الصناعية. مقدم والخدمات المجتمعية • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• مقدمو خدمات نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) • مقدمو خدمات مراقبة الأرض • الأقمار الصناعية. مقدمو الخدمات المجتمعية • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• مقدمو خدمات نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) • مقدمو خدمات مراقبة الأرض • الأقمار الصناعية. مقدمو الخدمات المجتمعية • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• مقدمو خدمات نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) • مقدمو خدمات مراقبة الأرض • الأقمار الصناعية. مقدمو الخدمات المجتمعية • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)
20		• اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG)	• اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG)	• اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG)	

الهدف 1.4 - تطوير والحفاظ على القوى العاملة الموهوبة والمتنوعة في المجالات التي تشتد الحاجة إليها

النتائج

1.4.1 إن[9] احتياجات الدول الأعضاء في مجال تنمية القدرات معروفة.

1.4.2 ويتم تصميم برامج تنمية القدرات وتقديمها لمجموعة متنوعة من المشاركين لتلبية احتياجات الدول الأعضاء.

1.4.3 وتتم إتاحة مواد تنمية القدرات مجانًا عبر الإنترنت.

1.4.4 وتتلقى الدول الأعضاء المساعدة لتحسين قدراتها في مجال الجيوديسيا.

1.4.5 ويساهم الشركاء في تقديم تنمية القدرات الجيوديسية.

1.4.6 ويتم تدريب أجيال جديدة من الباحثين الجيوديسيين الذين سيعملون على تطوير منهجيات وتقنيات جديدة.

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

21. تطوير وتعزيز برامج التدريب الرسمية في مجال الجيوديسيا في الدولة أو بالشراكة مع دول أخرى.
22. إعطاء الأولوية لتدريب أعضاء الفريق الجدد على مهارات الجيوديسيا لنقل المعرفة من الموظفين الحاليين.
23. إعطاء الأولوية لتوظيف خبراء الجيوديسيا في المنظمات العلمية والدفاعية.
24. التعاون مع الجامعات وقطاعات الصناعة لتطوير أو تعزيز برامج التدريب الرسمية في مجال الجيوديسيا.
25. توفير المنح الدراسية أو المساعدات لأبحاث وتطوير الجيوديسيا في الجامعات.

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

26. تطوير وتقديم مبررات أو تبريرات تستهدف بشكل خاص الجامعات لتشجيع الاستثمار في تقديم برامج الجيوديسيا.
27. تطوير وتقديم حزمة اتصالات تصف فوائد العمل في مجال الجيوديسيا.
28. تحديد احتياجات الدول الأعضاء في مجال تنمية القدرات في تقييم احتياجات الجيوديسيا العالمية وإعطاء الأولوية للاحتياجات حسب المنطقة والدولة العضو.
29. تصميم وتنفيذ برنامج تدريبي لتنمية القدرات لكل منطقة مع تخصيص الوقت لمعالجة الاحتياجات الجيوديسية الخاصة بالدولة العضو، مع ضمان مراعاة المهارات الفنية والتنوع للمشاركين.
30. جعل المواد المستمدة من ورش عمل تنمية القدرات، وغيرها من مواد التعليم الجيوديسي متاحة عبر الإنترنت وبالعديد من اللغات (حيثما أمكن).
31. توفير قائمة على الإنترنت بفرص المنح الدراسية في مجال الجيوديسيا.

الأنشطة المقترحة للشركاء

32. توفير الموارد اللازمة للتدريب على تنمية القدرات الإقليمية بقيادة مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE).
33. توفير ورش عمل لتنمية القدرات الجيوديسية بالاشتراك مع اجتماعات أو مؤتمرات العلوم والصناعة.
34. توفير المنح الدراسية أو المساعدات لأبحاث وتطوير الجيوديسيا في الجامعات.

---

[9] تُعرّف مجموعة الأمم المتحدة للتنمية (UNDG) تنمية القدرات بأنها العملية التي من خلالها يقوم الأشخاص والمنظمات والمجتمع ككل بإطلاق العنان لقدراتهم، ويعززونها، ويخلقونها، ويتكيفون معها، ويحافظون عليها لتمكينهم من إدارة شؤونهم بمرور الوقت. وفي سياق هذا التقرير، تشير تنمية القدرات إلى تدريب المهنيين على تشغيل سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية الحالية والأجيال المستقبلية من علماء الجيوديسيا الذين سيبحثون ويطورون منهجيات وتقنيات جديدة.

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 1.4

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
26				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	
27			• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)		
28	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)				
29	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)		
30	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
31		• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
32	• BIG (إندونيسيا) • هيئة علوم الأرض الأسترالية • معلومات عن الأراضي في نيوزيلندا • هيئة الأراضي في سنغافورة • OGC و ISO/TC211 • المنظمة الهيدروغرافية الدولية • لجنة UN-GGIM آسيا والمحيط الهادئ • مجموعة عمل لجنة UN-GGIM التابعة للأمم المتحدة المعنية بالمعلومات الجغرافية المكانية البحرية • مجموعة خبراء UN-GGIM التابعة للأمم المتحدة المعنية بإدارة الأراضي وتنظيمها • اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • NMRIA (الفلبين) • NGS (الولايات المتحدة الأمريكية) • جامعة دلفت للتكنولوجيا (هولندا) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • BKG • IGN-فرنسا • NGI (بلجيكا) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG)	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • جامعة ريميت (RMIT University) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS • الهيئة العامة للمساحة والمعلومات الجيومكانية GEOSA (المملكة العربية السعودية) • اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي التابعة للأمم المتحدة (UN ECLAC) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG)	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG)	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • اللجنة الفرعية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (SCoG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG)
33	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS
34					

الهدف 1.5 - فهم قيمة الجيوديسيا من قبل المنظمات العلمية الأخرى وقطاعات الصناعة والمجتمع

النتائج

1.5.1 فهم جميع المجموعات المشاركة في تنفيذ خطة التنمية المشتركة دور بعضها البعض وتكون الرسائل حول الخطة واضحة.

1.5.2 وتوفير مواد اتصال واضحة وموجزة ويتم استخدامها لتوضيح قيمة الجيوديسيا.

1.5.3 وإدراك المنظمات العلمية وقطاعات الصناعة التي تعتمد على الجيوديسيا والجمهور أهمية الجيوديسيا.

1.5.4 وتلعب المنظمات العلمية وقطاعات الصناعة التي تعتمد على الجيوديسيا دورًا أقوى في الدعوة إلى الجيوديسيا.

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

35. تطوير وتوصيل القصص الوطنية والإقليمية التي توضح قيمة الجيوديسيا للحكومة (مثل تشغيل البنية التحتية الحيوية، والرصد البيئي، وتخفيف المخاطر الطبيعية). [بدعم من مركز UN-GGCE]

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

36. تطوير وتقديم حملة توعية عامة حول أهمية الجيوديسيا والتطبيقات التي تتيحها. [بدعم من الشركاء]

37. المشاركة مع المنظمات العلمية والهيئات الصناعية التي تعتمد على الجيوديسيا وتشجيع المزيد من الاعتراف بالجيوديسيا في منشوراتها ومؤتمراتها واجتماعاتها.

الأنشطة المقترحة للشركاء

38. تقديم التوجيه بشأن كيفية دمج الجيوديسيا بشكل أفضل في المجالات المساحية والبحرية والبرية. [بدعم من مركز UN-GGCE]

39. تطوير قصص توضح قيمة الجيوديسيا في الصناعات مثل الزراعة والخدمات الصحية والتخطيط الحضري وإدارة الأراضي والتعدين. [بدعم من مركز UN-GGCE]

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 1.5

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
36		• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)		
37		• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	
38		• مجموعة عمل لجنة UN-GGIM التابعة للأمم المتحدة المعنية بالمعلومات الجغرافية المكانية البحرية • مجموعة خبراء UN-GGIM التابعة للأمم المتحدة المعنية بإدارة الأراضي وتنظيمها	• مجموعة عمل لجنة UN-GGIM التابعة للأمم المتحدة المعنية بالمعلومات الجغرافية المكانية البحرية • مجموعة خبراء UN-GGIM التابعة للأمم المتحدة المعنية بإدارة الأراضي وتنظيمها	• مجموعة عمل لجنة UN-GGIM التابعة للأمم المتحدة المعنية بالمعلومات الجغرافية المكانية البحرية • مجموعة خبراء UN-GGIM التابعة للأمم المتحدة المعنية بإدارة الأراضي وتنظيمها	• مجموعة عمل لجنة UN-GGIM التابعة للأمم المتحدة المعنية بالمعلومات الجغرافية المكانية البحرية • مجموعة خبراء UN-GGIM التابعة للأمم المتحدة المعنية بإدارة الأراضي وتنظيمها
39	• معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)

المرحلة الثانية: سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية

الهدف 2.1 - تلبي المنتجات الجيوديسية معايير الدقة والموثوقية والسلامة في الدول الأعضاء لتلبية المتطلبات التشغيلية

النتائج

2.1.1 سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية مصممة بشكل مشترك، بما في ذلك محطات المراقبة الأرضية والتكنولوجيا والتحليل والقدرة والبرمجيات والطيف ومتطلبات الأمن السيبراني.

2.1.2 خطة تنفيذ تم تطويرها بشكل مشترك لسلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية.

2.1.3 تطوير واستدامة سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية القوية.

2.1.4 موثوقية ودقة وسلامة المنتجات الجيوديسية تلبي المتطلبات التشغيلية المدنية والدفاعية والصناعية.

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

40. تزويد مركز UN-GGCE بالمتطلبات التشغيلية لبلدك من سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية للبنية التحتية الوطنية الحيوية وقطاعات الموارد الرئيسية.
41. المساهمة (مالياً أو عينياً) في الأبحاث الجيوديسية اللازمة لتصميم سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية.
42. المساهمة مالياً في تنفيذ واستدامة سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية.
43. زيادة الوعي في مجتمع الأمم المتحدة الأوسع بشأن نقاط الضعف في سلسلة التوريد والحاجة إلى تحسين الحوكمة
44. دراسة خيارات الحوكمة الممكنة بهدف تحديد طرق تحسين الالتزام وتعزيز آليات الحوكمة لسلسلة توريد الجيوديسيا العالمية

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

45. تصميم مسودة سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية تتضمن ما يلي:
    - محطات رصد أرضية؛
    - ومراكز البيانات والتحليل والجمع والارتباط وتطوير المنتجات الجيوديسية،

    بما في ذلك النظر في متطلبات البرمجيات والطيف والأمن السيبراني. [بدعم من الدول الأعضاء والشركاء]
46. جمع آراء الخبراء ووجهات نظرهم بشأن مسودة سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية القوية.
47. استضافة اجتماعات الخبراء، حسب الحاجة، لجمع الحكومة (العلم والسياسة والدفاع) والصناعة لمناقشة تطوير سلسلة توريد قوية.
48. وضع التصميم النهائي لسلسلة توريد قوية، مدعومًا بالأدلة.
49. إعداد خطة تنفيذية بالتشاور مع الدول الأعضاء والشركاء لسلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية.
50. جمع آراء الخبراء ووجهات نظرهم بشأن خطة التنفيذ القوية.

الأنشطة المقترحة للشركاء

51. قم بتزويد مركز UN-GGCE بمتطلباتك التشغيلية من سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية الخاصة بصناعتك.
52. المساهمة (مالياً أو عينياً) في البحث والتطوير الجيوديسي المطلوب لتحقيق سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية.

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 2.1

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
45	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)		
46	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	
47		• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	
48			• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	
49				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
50				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
51	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS • مقدمو خدمات نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) • مقدمو خدمات الرصد الأرضي (EO) • الأقمار الصناعية. مقدمو الخدمات المجتمعية	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS • مقدمو خدمات نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) • مقدمو خدمات الرصد الأرضي (EO) • الأقمار الصناعية. مقدمو الخدمات المجتمعية	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS • مقدمو خدمات نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) • مقدمو خدمات الرصد الأرضي (EO) • الأقمار الصناعية. مقدمو الخدمات المجتمعية	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS • مقدمو خدمات نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) • مقدمو خدمات الرصد الأرضي (EO) • الأقمار الصناعية. مقدمو الخدمات المجتمعية	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الاتحاد الدولي للمساحين (FIG) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS • مقدمو خدمات نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية (GNSS) • مقدمو خدمات الرصد الأرضي (EO) • الأقمار الصناعية. مقدمو الخدمات المجتمعية
52	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS	• اللجان الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) • الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • مركز SIRGAS

الهدف 2.2 - حوكمة سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية بما يتناسب مع المخاطر

النتائج

2.2.1 يوجد لدى الدول الأعضاء أطر حوكمة جغرافية إقليمية وعالمية، وخطط استراتيجية، وخطط تشغيلية وموارد مخصصة من أجل:

- ضمان تشغيل سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية
- إنشاء المنتجات الجيوديسية ومشاركتها،
- إدارة المخاطر الاستراتيجية والتشغيلية والتقنية.

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

53. إجراء مناقشات ثنائية ومتعددة الأطراف حول الخيارات المتاحة لإطار أقوى لحوكمة سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية التي قدمتها اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM). [بناءً على الخيارات المقدمة في #55]

54. تنفيذ بند دائم على أجندات اللجنة الإقليمية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM) بشأن حوكمة سلسلة توريد الجيوديسيا الإقليمية والعالمية.

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

55. تنسيق الاجتماعات وتبادل المعلومات بين الدول الأعضاء لمساعدتها في التوصل إلى توافق في الآراء بشأن تصميم وتنفيذ إطار حوكمة سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

56. المساعدة في إنشاء إطار حوكمة سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية بناءً على احتياجات الدول الأعضاء.

الأنشطة المقترحة للشركاء

57. دراسة وتوثيق الخيارات (بما في ذلك الاتفاقيات الثنائية وإنشاء منظمة حكومية دولية) لتعزيز حوكمة سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية وتقديم الخيارات لممثلي الدول الأعضاء.

58. التوصل إلى توافق في الآراء بشأن تصميم وتنفيذ إطار عمل لحوكمة سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية. [بناءً على الخيارات المقدمة في #55]

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 2.2

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
55		• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)		
56		• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
57	• اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM)	• اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM)	• اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM)	• اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM)	• اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM)
58	• اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM)	• اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM)	• اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM)	• اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM)	• اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM)

الهدف 2.3 - إقناع صناع القرار بأهمية وجود سلسلة توريد قوية

النتائج

2.3.1. توفير أدلة أقوى على أهمية جعل سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية أكثر قوة.

2.3.2. توفير الدول الأعضاء الموارد اللازمة لجعل سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية أكثر قوة.

2.3.3. تقوم الدول الأعضاء بتعيين عناصر سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية وتوفير الموارد لها باعتبارها بنية تحتية وطنية بالغة الأهمية (أو شيء مماثل).

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

59. تطوير أدلة خاصة بكل بلد (على سبيل المثال، موجز السياسات، ودراسات جدوى الأعمال، والقصص) للمساعدة في الحصول على موارد إضافية لسلسلة توريد الجيوديسيا العالمية القوية. [بدعم من مركز UN-GGCE]

60. استخدام الأدلة للتأثير على صناع القرار للانتقال إلى سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية.

61. عندما يكون ذلك ممكنا، قم بتعيين عناصر سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية وتوفير الموارد لها باعتبارها بنية تحتية وطنية بالغة الأهمية (أو شيء مماثل).

62. عندما يكون ذلك ممكنا، تبادل الأدلة وقصص النجاح والفشل (فيما يتعلق بالحصول على الموارد)، مع مركز UN-GGCE لمشاركتها مع الدول الأعضاء والشركاء الآخرين.

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

63. إعداد تقرير لصناع القرار يشرح سبب الحاجة إلى سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية بما في ذلك تحليل التكلفة والفائدة.

الأنشطة المقترحة للشركاء

64. تعريف المتغيرات الجيوديسية الأساسية (EGV) ووصف أهميتها لصناع السياسات.

65. الدعوة إلى توفير موارد إضافية للدول الأعضاء لسلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 2.3

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
63		• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
64	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)		
65		• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)

الهدف 2.4 - تنفيذ مشاركة البيانات المفتوحة وحماية طيف الترددات اللاسلكية

النتائج

2.4.1 تزايد حجم البيانات الجيوديسية القابلة للعثور عليها، والوصول إليها، والتشغيل المتبادل، وإعادة الاستخدام (FAIR).

2.4.2 يتم ضمان حماية جزء الطيف الترددي اللاسلكي المطلوب للجيوديسيا.

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

66. عندما يكون ذلك ممكنا، يجب جعل البيانات والمنتجات الجيوديسية مفتوحة ومتوافقة مع مبادئ FAIR.
67. تأكد من أن سجلات البيانات الوصفية تتوافق مع المعايير الدولية.
68. توثيق ومشاركة دراسات الحالة المتعلقة بمشاركة البيانات، والفوائد التي نشأت، والاستراتيجيات للتغلب على الحواجز.
69. دعم احتياجات المجتمع الجيوديسي في الاتحاد الدولي للاتصالات لحماية طيف الترددات اللاسلكية المطلوب للجيوديسيا.

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

70. إعداد نموذج لسياسة مشاركة البيانات لتستخدمه الدول الأعضاء في إعداد سياساتها الوطنية لمشاركة البيانات.
71. تعزيز سياسات البيانات المفتوحة لجعل البيانات الجيوديسية متاحة للجمهور والباحثين والصناعات الأخرى.
72. إعداد موجز للسياسة مع أعضاء الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن الحاجة إلى حماية طيف الترددات اللاسلكية المطلوب للجيوديسيا.

الأنشطة المقترحة للشركاء

73. عندما يكون ذلك ممكنا، يجب جعل البيانات والمنتجات الجيوديسية مفتوحة ومتوافقة مع مبادئ FAIR.
74. عندما يكون ذلك ممكنا، المساعدة في تطوير المعايير المفتوحة.
75. عندما يكون ذلك ممكنا، قم بتوفير البيانات والمنتجات الجيوديسية المتاحة بالمعايير المفتوحة.
76. دعم احتياجات المجتمع الجيوديسي في الاتحاد الدولي للاتصالات لحماية طيف الترددات اللاسلكية المطلوب للجيوديسيا.

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 2.4

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
70			• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	
71	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
72	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)			
73	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)
74	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)
75	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG) • معهد أبحاث النظم البيئية (Esri)
76					

الهدف 2-5 امتلاك الدول الأعضاء لنظام مرجعي جغرافي مكاني حديث

النتائج

2.5.1 لدى الدول الأعضاء نظام مرجعي جغرافي مكاني (GRS) حديث، أو هي في طور الانتقال إليه. [10]

2.5.2 يتعين على الدول الأعضاء التي تنتقل إلى النظام المرجعي الجغرافي المكاني (GRS) الحديث أن تمتلك خطط تنفيذ تصف كيفية تحقيق هذا النظام الحديث (بما في ذلك متطلبات الموارد والتقنية وإشراك أصحاب المصلحة).

2.5.3 تحتاج الدول الأعضاء إلى الدعم المالي من بلادها لتنفيذ نظام مرجعي جغرافي مكاني (GRS) حديث.

2.5.4 عندما يكون ذلك ممكنا، تقوم الدول الأعضاء بإتاحة معلومات النظام المرجعي الجغرافي المكاني (GRS) الخاصة بها في السجل الجيوديسي التابع للمنظمة الدولية للمعايير (ISO) وسجل المجموعة الأوروبية للمسح البترولي (EPSG).

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

77. مراجعة النظام المرجعي الجغرافي المكاني (GRS) الحالي بالتعاون مع مجموعة عمل الجيوديسيا التابعة للدولة العضو وتحديد ما إذا كانت هناك حاجة إلى تحديث أي عناصر لتلبية احتياجات البلد.

78. بالنسبة للدول الأعضاء التي تنتقل إلى نظام GRS حديث، يجب إعداد خارطة طريق على مستوى الدولة، بالتعاون مع مجموعة عمل الجيوديسيا التابعة للدول الأعضاء. [بدعم من مركز UN-GGCE]

79. بالنسبة للدول الأعضاء التي تنتقل إلى نظام GRS حديث، يجب إعداد خطة تنفيذ على مستوى الدولة بالتعاون مع مجموعة عمل الجيوديسيا التابعة للدول الأعضاء، والتي تصف كيفية تحقيق ذلك (بما في ذلك متطلبات الموارد والتقنية وإشراك أصحاب المصلحة). [بدعم من مركز UN-GGCE]

80. بالنسبة للدول الأعضاء التي تنتقل إلى نظام GRS حديث، يجب إعداد دراسة جدوى للبحث عن الموارد اللازمة لتمويل تطوير وتنفيذ وتوصيل نظام GRS حديث.

81. إتاحة معلومات النظام المرجعي الجغرافي المكاني (GRS) في السجل الجيوديسي التابع للمنظمة الدولية للمعايير (ISO) وسجل المجموعة الأوروبية للمسح البترولي (EPSG). [بدعم من مركز UN-GGCE]

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

82. توفير سلسلة ندوات عبر الإنترنت حول ما هو نظام GRS الحديث وكيفية تطويره.

83. توفير ورش عمل لتنمية القدرات لمساعدة البلدان على تطوير نظام GRS حديث.

84. توفير وثيقة نموذجية تصف الخطوات التي يمكن للدول اتباعها لتنفيذ نظام GRS حديث.

الأنشطة المقترحة للشركاء

85. مساعدة الدول الأعضاء على إدراج معلومات نظام GRS في السجل الجيوديسي التابع للمنظمة الدولية للمعايير (ISO) وسجل المجموعة الأوروبية للمسح البترولي (EPSG).

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 2.5

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
82	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)				
83		• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
84		• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)			
85					

[10] يتضمن نظام المرجع الجغرافي المكاني بيانات مرجعية هندسية (مثل البيانات المركزية الأرضية) وبيانات مرجعية فيزيائية (مثل بيانات الارتفاع)، ونماذج (مثل نماذج المجسم الأرضي)، ومعلمات التحويل والمعايير. يحتوي النظام المرجعي الجغرافي المكاني (GRS) الحديث على بيانات هندسية تتوافق مع الإطار المرجعي الأرضي الدولي (ITRF) وبيانات فيزيائية لها اتصال محدد جيدًا بنموذج الجاذبية العالمي.

الهدف 2.6 - تعمل الدول الأعضاء على تطوير وصيانة أطر مرجعية إقليمية

النتائج

2.6.1 مشاركة الدول الأعضاء في التعاون الإقليمي لتطوير وصيانة الأطر المرجعية الإقليمية.

2.6.2 تتلقى المنظمات الإقليمية في الدول الأعضاء الدعم اللازم لتطوير أو الحفاظ على أطر مرجعية إقليمية.

2.6.3 يتم مراقبة التغيرات التي تطرأ على الأرض بمزيد من التفصيل وبدقة أكبر.

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

86. إنشاء مجموعات عمل إقليمية ودعمها لإدارة إنشاء وصيانة أطر مرجعية إقليمية مسؤولة عن توفير ما يلي:
    - وصف واضح لأهمية الإطار المرجعي الإقليمي.
    - إنشاء مكتب مركزي إقليمي يتمتع بالموارد اللازمة لتنسيق الجهود.
    - القدرة على معالجة البيانات وتحليلها.
    - مشاركة وتوصيل البيانات والنتائج الجيوديسية.

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

87. إعداد وتبادل المعلومات التي تصف فوائد إطار مرجعي إقليمي.

الأنشطة المقترحة للشركاء

88. توفير منتدى للمناقشة والتعاون بشأن الأطر المرجعية الإقليمية.

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 2.6

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
87		• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)			
88	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)

المرحلة الثالثة: الجيل التالي من سلسلة التوريد الجيوديسيا العالمية.

الهدف 3.1 - إقناع صناع القرار بأهمية وجود سلسلة توريد من الجيل التالي

النتائج

3.1.2 الأدلة الداعمة للتحول إلى سلسلة توريد جيوديسية عالمية من الجيل التالي مفهومة بسهولة من قبل صانعي القرار.

3.1.3 دراسات جدوى معتمدة للتحول إلى الجيل التالي من سلسلة التوريد الجيوديسيا العالمية.

3.1.4 زيادة الاستثمار من قبل صناع القرار لتحويل سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

89. تطوير الأدلة (مثل موجز السياسات، وحالات العمل، والقصص) للمساعدة في الحصول على الموارد التي يتحملون مسؤوليتها في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية من الجيل التالي.

90. استخدام الأدلة للتأثير على صناع القرار للتحول إلى الجيل التالي من سلسلة التوريد الجيوديسيا العالمية.

91. عندما يكون ذلك ممكنا، تبادل الأدلة وقصص النجاح والفشل (فيما يتعلق بالحصول على الموارد)، مع مركز UN-GGCE لمشاركتها مع الدول الأعضاء والشركاء الآخرين.

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

92. ترجمة وصف الدول الأعضاء لمتطلبات سلسلة التوريد من الجيل التالي إلى لغة يمكن لصناع القرار فهمها ومن المرجح أن يدعموها.

93. تقارير اللجنة التي توضح إمكانات تكنولوجيا الجيل التالي.

94. البحث والتطوير واستغلال فرص تكنولوجيا الجيل التالي في مجال الجيوديسيا.

95. تصميم سلسلة توريد جيوديسية عالمية من الجيل التالي.

الأنشطة المقترحة للشركاء

96. تزويد مركز UN-GGCE بوصف واضح وأدلة لسلسلة توريد الجيوديسيا من الجيل التالي.

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 3.1

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
92				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
93				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
94				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
95				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
96				• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)

الهدف 3.2 - توافر منتجات جيوديسية ذات دقة واستقرار أعلى

النتائج

3.2.1 تصميم، مدعوم بالأدلة، لسلسلة توريد جيوديسية عالمية من الجيل التالي، بما في ذلك محطات الرصد الأرضية، والتكنولوجيا، ومتطلبات التحليل والقدرات.

3.2.2 تحقيق إطار مرجعي أرضي دولي بدقة 1 مم وثبات +/- 0.1 مم / سنة.

3.2.3 تنفيذ إطار مرجعي للارتفاع الدولي.

3.2.4 خطة تنفيذ تصف كيفية تنفيذ تصميم سلسلة توريد جيوديسية عالمية من الجيل التالي وتوفير الموارد لها.

3.2.5 منتجات جيوديسية دقيقة وموثوقة بما يكفي لتلبية تطبيقات الدقة العالية مثل مراقبة ارتفاع مستوى سطح البحر والملاحة بين الكواكب.

3.2.6 على المستوى العالمي، هناك برنامج تعليمي رسمي مناسب يدعم البحث والتطوير الجيوديسي.

الأنشطة المقترحة للدول الأعضاء

97. توفير المعلومات إلى مركز UN-GGCE فيما يتعلق بالمتطلبات التشغيلية التي تشكل سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية من الجيل التالي.

98. بالتعاون مع القطاع الجامعي، القيام بالبحث والتطوير الجيوديسي اللازمين لدعم وتعزيز سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

99. توفير الدعم المالي المستمر والمستدام لقطاع الجامعات لبرامج التدريب والتطوير في مجال الجيوديسيا.

100. عند الاقتضاء، دعم البعثات الفضائية ذات الصلة بالجيوديسيا مثل بعثة ESA Genesis أو البعثات المشتركة بين وكالة ناسا ووكالة الفضاء الأوروبية في مجال قياس الجاذبية عبر الأقمار الصناعية.

الأنشطة المقترحة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

101. إجراء دراسة لمتطلبات سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية من الجيل التالي، بما في ذلك تحديد الفجوات بين الحالة الحالية وسلسلة توريد الجيوديسيا العالمية من الجيل التالي.

102. تطوير تصميم، مدعوم بالأدلة، لسلسلة توريد الجيوديسيا العالمية من الجيل التالي، بما في ذلك محطات الرصد الأرضية والتكنولوجيا ومتطلبات التحليل والقدرات.

103. عند الاقتضاء، دعم البعثات الفضائية ذات الصلة بالجيوديسيا مثل بعثة ESA Genesis أو البعثات المشتركة بين وكالة ناسا ووكالة الفضاء الأوروبية في مجال قياس الجاذبية عبر الأقمار الصناعية.

104. التشاور مع الدول الأعضاء بشأن إنشاء خطة تنفيذ تصف كيفية تنفيذ تصميم سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية من الجيل التالي وتوفير الموارد لها.

الأنشطة المقترحة للشركاء

105. توفير المعلومات إلى مركز UN-GGCE فيما يتعلق بالمتطلبات التشغيلية التي تشكل سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية من الجيل التالي.

106. إجراء البحث والتطوير الجيوديسي اللازم لتحقيق سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية من الجيل التالي أو تمويل الشركاء للقيام بهذا العمل.

107. توفير الدعم المالي المستمر والمستدام لقطاع الجامعات لبرامج التدريب والتطوير في مجال الجيوديسيا.

108. بالتعاون مع القطاع الحكومي، القيام بالبحث والتطوير الجيوديسي اللازمين لاستدامة وتعزيز سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

109. عند الاقتضاء، دعم البعثات الفضائية ذات الصلة بالجيوديسيا مثل بعثة ESA Genesis أو البعثات المشتركة بين وكالة ناسا ووكالة الفضاء الأوروبية في مجال قياس الجاذبية عبر الأقمار الصناعية.

الجدول الزمني والأطراف الملتزمة: الهدف 3.2

	Q4 2024	2025 (Q1-Q2)	2025 (Q3-Q4)	2026	ما بعد 2026
101				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
102				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
103				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
104				• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)	• مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)
105		• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)
106		• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)
107		• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)
108		• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)
109		• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)	• الرابطة الدولية للجيوديسيا (IAG)

حوكمة خطة التنمية المشتركة

حوكمة الخطة التشغيلية

سيتم إدارة *خطة التنمية المشتركة* من قبل الأشخاص واللجان التالية.

المسؤول الأول عن إدارة المشروع (SRO):
رئيس مكتب مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

يتحمل المسؤول الأول عن المشروع (SRO) المسؤولية عن توفير الظروف التي تزيد من نجاح تنفيذ *خطة التنمية المشتركة*. ويتضمن ذلك تنفيذ الأدوار التي تقع ضمن مسؤولية مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) ودعم الدول الأعضاء والشركاء الذين يقودون أنشطة أخرى. كما يعمل المسؤول الأول عن المشروع (SRO) على ضمان أن يكون لدى أعضاء المجموعة الراعية فهم واضح لأدوارهم.

الهيئة الاستشارية الاستراتيجية:
اللجنة التوجيهية التابعة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

ويتولى أعضاء اللجنة التوجيهية مسؤولية تقديم المشورة الاستراتيجية والتوجيه لضمان مواءمة أنشطة مركز UN-GGCE مع سياسات الأمم المتحدة وعملياتها (بما في ذلك المسائل المالية).

الهيئة الاستشارية المستقلة:
اللجنة الاستشارية الدولية التابعة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)

أعضاء اللجنة الاستشارية الدولية هم مستشارون مستقلون مسؤولون عن تقديم المشورة والتوجيه لمساعدة مركز UN-GGCE في تقديم سلسلة توريد جيوديسية عالمية معززة.

مدير البرنامج:
مسؤول المعلومات الجغرافية المكانية، التابع لمركز UN-GGCE

الإشراف على تنفيذ التغييرات في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية. المسؤول عن الإدارة اليومية*لخطة التنمية المشتركة*، بما في ذلك تنسيق المشاريع وترابطاتها، وإدارة المخاطر والميزانية، وإعداد التقارير.

مدير تغيير الأعمال:
مسؤول المشروع، التابع لمركز UN-GGCE

المسؤول عن تحقيق فوائد قابلة للقياس من خلال دمج التغييرات الناجمة عن *خطة التنمية المشتركة* في العمليات المنتظمة لسلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

مكتب البرنامج والأمانة العامة:
مساعد إداري، تابع لمركز UN-GGCE

يتولى مكتب البرنامج والأمانة العامة مسؤولية تنسيق الأشخاص والمجموعات المشاركة في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية.

هيئات استشارية أخرى

- لجنة الخبراء التابعة للأمم المتحدة المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية ولجانها الإقليمية فيما يتعلق بالمسائل المتعلقة بالتوافق مع أولويات الدول الأعضاء.
- اللجنة الفرعية المعنية بالجيوديسيا التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية (UN-GGIM)، والمجتمعات الجغرافية المكانية، والشركاء الأكاديميون والصناعيون، المختصون بدراسة المسائل الفنية.
- المانحون وشركاء التنمية بشأن المسائل المالية الأخرى التي لم تتناولها اللجنة التوجيهية التابعة لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE).
- أصحاب المصلحة الآخرين ذوي الاهتمام العالي/التأثير العالي حسب الاقتضاء.

ترتيبات إعداد التقارير

التقارير الاستراتيجية

سيتم تقديم التقارير الاستراتيجية، بما في ذلك البيانات المالية، سنويًا إلى اللجنة التوجيهية. وسيتم تقديم ملخصات التقارير إلى اللجنة الاستشارية الدولية والمجموعات الاستشارية الأخرى.

وسيقتصر إعداد التقارير على الإبلاغ عن التقدم المحرز في تحقيق الأهداف والنتائج الاستراتيجية، مع تصنيف ووصف رفيع المستوى على النحو التالي:

- الهدف الاستراتيجي
- المخرجات قصيرة أو متوسطة الأجل
- التقييم (باستخدام نظام العلامات الإرشادية)
- وصف أي إنجازات أو قضايا تتطلب اهتمام هذه الهيئات
- المخاطر

التقارير التشغيلية

وستقوم الدول الأعضاء أو الشركاء الذين يتحملون مسؤولية تنفيذ أي مشاريع أو أنشطة *لخطة التنمية المشتركة*بتقديم تقارير عن التقدم المحرز لمركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE).

سيتضمن التقرير التشغيلي ملخصًا يتضمن معلومات مثل:

- التقدم المحرز مقارنة بمؤشرات المخرجات
- المهام الرئيسية القابلة للإنجاز
- قصص النجاح أو الدروس المستفادة
- الجداول الزمنية المحدّثة
- الميزانية
- التغيير في النطاق
- المخاطر
- أي وجهات نظر إقليمية أو وجهات نظر الدول الأعضاء
- أي متطلبات أخرى للمانحين أو الممولين

سيتم تسليم التقارير التشغيلية كل ستة أشهر.

3.0
تقرير حالة الجيوديسيا لعام 2024

مقدمة

يقدم تقرير *حالة الجيوديسيا لعام 2024* نظرة عامة على الوضع الحالي لسلسلة توريد الجيوديسيا العالمية. استنادًا إلى آراء الخبراء ومساهمات ممثلي حكومات الدول الأعضاء والشركاء الواردة في تقرير تقييم احتياجات الجيوديسيا العالمية (2024)[11]، يعد هذا الملخص أمرًا حيويًا لإبقاء المسؤولين عن سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية على اطلاع بالتقدم المحرز مقابل المؤشرات العالمية والضعف الملحوظ والمخاطر المرتبطة بها.

معايير التقييم

يوفر تقرير *حالة الجيوديسيا لعام 2024* تصنيفًا لكل من الأهداف الاستراتيجية الموضحة في *خطة التنمية المشتركة* (انظر القسم 2.0). تم تخصيص تصنيف إجمالي لكل هدف استراتيجي بناءً على تحقيق النتائج لكل هدف استراتيجي.

على سبيل المثال، فإن *الهدف الاستراتيجي 1.1 - مشاركة الدول الأعضاء في حوكمة الجيوديسيا*، له أربع نتائج. وحالة *الهدف الاستراتيجي 1.1* هي تصنيف إجمالي لهذه النتائج الأربعة.

ويمكن تقييم حالة كل هدف استراتيجي على أنها **جيدة**أو **ضئيلة**أو **غير كافية** أو **غير موجودة**. وفي حالة عدم وجود بيانات كافية، يتم تعيين حالة المؤشر إلى **لم يتم التقييم**.

جيدة: يتم تحقيق جميع نتائج الهدف الاستراتيجي أو في طريقها إلى التحقق.

هامشية: يتم تحقيق نتائج الهدف الاستراتيجي في بعض الأحيان أو في طريقها إلى التحقيق.

غير كافية: نتائج الهدف الاستراتيجي لا تلبي احتياجات المستخدمين.

غير موجودة: المخرجات غير موجودة بعد. لم يتم تحقيق النتائج.

لم يتم التقييم: لم يتم تقييم الحالة بسبب نقص البيانات.

- تعكس حالة الاتجاه (↑ تحسن، → ثابت، ↓ تدهور) وجهات النظر القصصية للتغيير الأخير من الخبراء المشاركين في تقييم احتياجات الجيوديسيا العالمية.
- تعكس قيمة الثقة مستوى الثقة في البيانات المقدمة لهذا المؤشر (✓ = **عالية**، ✓ = **معقولة**، × = **محدودة**)

[11] تقييم احتياجات الجيوديسيا العالمية

التحديات الرئيسية

يسلط تقرير *حالة الجيوديسيا لعام 2024* الضوء على عدد من التحديات بما في ذلك:

- **عدم وجود أدلة كافية** على أهمية توفير الموارد لسلسلة توريد الجيوديسيا العالمية بطرق يمكن لصناع القرار فهمها (على سبيل المثال تحقيق الفوائد المجتمعية والبيئية والاقتصادية).
- **عدم كفاية الموارد** (الأموال المخصصة والأفراد) للانتقال إلى سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية لتلبية المتطلبات التشغيلية لقطاعات الموارد الرئيسية والبنية التحتية الحيوية.
- توجد آليات حوكمة غير كافية، والتي، على الرغم من ملاءمتها في العصر السابق للعصر الرقمي، لم تعد مناسبة في سلسلة التوريد المترابطة رقمياً والمتكاملة، والتي تشمل كيانات تدير الأصول عبر مستويات مختلفة من الحكومة وعبر القطاعات العامة والخاصة والأكاديمية.
- **انخفاض** فرص التدريب التي تقدمها المؤسسات الأكاديمية لتدريب المتخصصين في الجيوديسيا.
- **الافتقار إلى الوعي** بمدى اعتماد الصناعة ومجالات العلوم الأخرى والجمهور على علم الجيوديسيا.

وللحصول على تحليل أكثر تفصيلا للتحديات، يرجى الرجوع إلى التقارير التالية التي نشرها مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE):

المخاطر الخفية: كيف يمكن أن تؤدي نقاط الضعف في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية إلى تأثيرات كارثية على البنية التحتية الحيوية والاقتصادات الوطنية، https://ggim.un.org/UNGGCE/#documents/ *تم الوصول إليه في 13 يونيو 2024.*

تقييم احتياجات الجيوديسيا العالمية، https://ggim.un.org/UNGGCE/#documents/ *تم الوصول إليه في 13 يونيو 2024.*

ملخص النتائج

المرحلة الأولى: تجنب المزيد من التدهور في سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية	الحالة في عام 2024	الاتجاه في عام 2024	مستوى الثقة في عام 2024
1.1 الدول الأعضاء المشاركة في حوكمة الجيوديسيا		→	→
1.2 الحفاظ على الدقة الحالية وموثوقية المنتجات الجيوديسية		→	→
1.3 إقتناع صناع القرار بأهمية الجيوديسيا		→	✓✓
1.4 تطوير والحفاظ على القوى العاملة الموهوبة والمتنوعة في المجالات التي تشتد الحاجة إليها		→	✓✓
1.5 فهم قيمة الجيوديسيا من قبل المنظمات العلمية الأخرى وقطاعات الصناعة والمجتمع		→	✓✓
المرحلة الثانية: سلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية			
2.1 تلبي المنتجات الجيوديسية معايير الدقة والموثوقية والسلامة في الدول الأعضاء لتلبية المتطلبات التشغيلية		→	→
2.2 حوكمة سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية بما يتناسب مع المخاطر		→	✓✓
2.3 - إقناع صناع القرار بأهمية وجود سلسلة توريد قوية		→	✓✓
2.4 تنفيذ مشاركة البيانات المفتوحة وحماية طيف الترددات اللاسلكية		→	→
2.5 امتلاك الدول الأعضاء لنظام مرجعي جغرافي مكاني حديث		→	→
2.6 تعمل الدول الأعضاء على تطوير وصيانة أطر مرجعية إقليمية		→	✓✓
المرحلة الثالثة: الجيل التالي من سلسلة التوريد الجيوديسيا العالمية.			
3.1 إقناع صناع القرار بأهمية وجود سلسلة توريد من الجيل التالي		→	✓✓
3.2 توافر منتجات جيوديسية ذات دقة واستقرار أعلى		→	✓✓

أقوى. معاً.

ويتطلب التحسين في تحقيق كل هدف استراتيجي اتخاذ إجراءات من جانب الدول الأعضاء ومركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) والشركاء. وباعتبارها مسائل ذات أولوية، فإن الدول الأعضاء ومركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE) والشركاء هم:

- *مدعوون* إلى تحقيق الاستقرار في سلسلة التوريد الجيوديسية العالمية لتجنب تدهور أو فشل المنتجات الجيوديسية الأساسية التي تدعم المتطلبات التشغيلية الحالية للموقع والملاحة والتوقيت.
- *مدعوون* إلى تحديد متطلبات المستخدم لسلسلة توريد جيوديسية عالمية قوية، بما في ذلك جودة البيانات ومرونة الشبكة.
- *مدعوون* إلى إجراء دراسات وتقارير اقتصادية، والتي توضح تكاليف وفوائد سلسلة التوريد الجيوديسية العالمية للبنية التحتية الحيوية، ومراقبة الأرض، وإدارة الأراضي، والاتصالات السلكية واللاسلكية، وخدمات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت (PNT).
- *مدعوون* إلى استكشاف فرص نقل المعرفة وتبادل الموظفين، كتدبير مؤقت لبناء القدرات والإمكانات في الدول الأعضاء النامية
- *يتم تشجيعهم* على إنشاء مجتمع جيوديسيا على المستوى القطري للالتقاء ومناقشة الحوكمة والمخاطر وتحديد الفرص المحتملة للتمويل داخل الدولة العضو.
- *يتم تشجيعهم* على تطوير منتجات اتصالات موجهة نحو رفع مستوى الوعي بأهمية الجيوديسيا للمجتمع.
- *يتم تشجيعهم* على تطوير منتجات اتصالات موجهة نحو رفع مستوى الجيوديسيا كمسار وظيفي للمهنيين الشباب.
- *مدعوون* لاستكشاف حالات الاستخدام والتكنولوجيا الناشئة اللازمة لتقديم سلسلة توريد جيوديسية عالمية من الجيل التالي.
- *مدعوون* للنظر في فوائد جعل البيانات الجيوديسية متاحة للجميع.

4.0
التقييم

سيتم تقييم البرنامج بناءً على رصد حالة الأهداف الاستراتيجية في تقارير *حالة الجيوديسيا* . فيما يلي مخطط عام لكيفية إجراء التقييم. سيشمل هذا النهج تقييم ما يلي:

الأهداف والتأثيرات: 10-15 سنة

ما هو الدليل على أن **سلسلة توريد الجيوديسيا العالمية قوية؟**

أمثلة على الأسئلة:
- هل يتم دعم أنظمة النقل الذكية بشكل موثوق؟
- هل يمكن مراقبة ارتفاع مستوى سطح البحر بدقة عبر الزمن؟
- وهل ساعد هذا في تخفيف المخاطر على المجتمعات الساحلية؟

ما هو الدليل **على أهمية الجيوديسيا في تشغيل البنية التحتية الحيوية والتنمية الاقتصادية؟**

أمثلة على الأسئلة:
- هل حافظت الجيوديسيا على استمرارية الخدمة للبنية التحتية الحيوية؟
- هل دقة الإطار المرجعي الجيوديسي تجعل إطار إدارة الأراضي موثوقًا به؟

ما هي الأدلة **على أن الجيوديسيا ساهمت في تسريع تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة؟**

أمثلة على الأسئلة:
- كيف ساهمت الجيوديسيا في جعل المدن واستخدام الموارد أكثر مرونة؟
- هل تتيح الجيوديسيا إمكانية رصد التغير البيئي بشكل مستمر وموثوق عبر الزمن؟

الأهداف الاستراتيجية: 5-10 سنوات

الحوكمة	الموارد	الوعي	الأدلة	القدرات
على سبيل المثال، هل يتم إدارة المخاطر الاستراتيجية والتشغيلية والفنية لسلسلة التوريد بشكل مناسب؟	على سبيل المثال، هل تم توفير الموارد الكافية لسلسلة التوريد لتلبية متطلبات الدقة والموثوقية والسلامة في الدول الأعضاء؟	على سبيل المثال، هل أصبح المجتمع الآن يعترف بالجيوديسيا باعتبارها "بنية تحتية أساسية"؟	على سبيل المثال، هل صناع القرار مقتنعين بأهمية الجيوديسيا؟	على سبيل المثال، هل هناك قوة عاملة موهوبة ومتنوعة في مجال الجيوديسيا، بأعداد كافية؟

ملاحظة: سيتم إجراء رصد وتقييم البرنامج من قبل جهة مستقلة، يتم تعيينها من قبل مركز الأمم المتحدة العالمي للتميز الجيوديسي (UN-GGCE)، والمتخصصة في رصد وتقييم إدارة البرنامج.