



CTBTO
PREPARATORY COMMISSION

التقرير السنوي 2024

اليقظة في عالم متغير



التقرير السنوي 2024

اليقظة في عالم متغير

حقوق التأليف والنشر © للجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية
جميع الحقوق محفوظة
الناشر: الأمانة الفنية المؤقتة للجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية، مركز فيينا الدولي

Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization
Vienna International Centre
P.O. Box 1200
Vienna, Austria 1400

في جميع المواضيع من هذه الوثيقة، يُشار إلى البلدان بحسب الأسماء التي كانت مستخدمة رسمياً في الفترة التي أُعدَّ عنها هذا النص.

لا ينطوي رسم الحدود ولا طريقة عرض المواد في الخرائط الواردة في هذه الوثيقة على الإعراب عن أي رأي كان من جانب اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية بشأن الوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو للسلطات القائمة فيها، أو بشأن تعيين حدودها أو تخومها.

لا ينطوي ذكر أسماء شركات أو منتجات معيّنة (سواء أُشير أو لم يُشَر إلى كونها مسجّلة) على أي قصد للمساس بحقوق الملكية، كما لا ينبغي تأويله على أنه إقرار أو توصية من جانب اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية.

تبين الخرائط الواردة في الصفحتين 11 و12 المواقع التقريبية لمرافق نظام الرصد الدولي بناءً على المعلومات الواردة في المرفق الأول لبروتوكول المعاهدة، معدّلة على الوجه المناسب وفق المواقع البديلة المقترحة التي أقرتها اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية لكي تعرضها في تقرير على الدورة الأولى التي سوف يعقدها مؤتمر الدول الأطراف عقب بدء نفاذ المعاهدة.

يستخدم هذا التقرير صوراً من الفنانين التالية أسماؤهم:
Proxima Studio/Shutterstock.com
Matej Kastelic/Shutterstock.com
Egoreichenkov Evgenii/Shutterstock.com
VectorsMarket /Shutterstock.com
bbgreg/Shutterstock.com
Viacheslav Lopatin/Shutterstock.com

آب/أغسطس 2025

استناداً إلى الوثيقتين CTBT/ES/2024/5* التقرير السنوي 2024 و CTBT/ES/2024/5/Corr.1. التقرير السنوي 2024: تصويب

المحتويات

التوقيع والتصديق	65
الإدارة	55
تقرير السياسات	51
أنشطة التواصل والترويج لبدء نفاذ المعاهدة	41
تنمية القدرات المتكاملة	35
تحسين الأداء والكفاءة	31
التفتيش الموقعي	23
مركز البيانات الدولي	15
نظام الرصد الدولي	3
رسالة من الأمين التنفيذي	1

المعاهدة

معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (المعاهدة) معاهدة دولية تحظر جميع التفجيرات النووية. وهي تسعى، من خلال الحظر الشامل للتجارب النووية، إلى الحد من تحسين نوعية الأسلحة النووية وإنهاء استحداث أنواع جديدة منها. وتشكل هذه المعاهدة تدبيرا فعالا لنزع السلاح النووي وعدم انتشاره بجميع جوانبه.

وقد اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة هذه المعاهدة وفُتِح باب التوقيع عليها في نيويورك في 24 أيلول/سبتمبر 1996. وفي ذلك اليوم، وقَّعت 71 دولة على المعاهدة. وكانت فيجي أول دولة تصدق عليها في 10 تشرين الأول/أكتوبر 1996. وسوف تدخل المعاهدة حيز النفاذ بعد 180 يوما من التصديق عليها من جانب جميع الدول المدرجة في مرفقها الثاني، وعددها 44 دولة.

وعندما تدخل المعاهدة حيز النفاذ، سوف تُنشأ منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (المنظمة) في فيينا، النمسا. وتتمثل الولاية المسندة إلى هذه المنظمة الدولية في تحقيق هدف المعاهدة والغرض منها، وضمان تنفيذ أحكامها، بما فيها الأحكام المتعلقة بالتحقق الدولي من الامتثال لها، وتوفير منتدى للتعاون والتشاور بين الدول الأطراف.

اللجنة

تمهيدا لبدء نفاذ المعاهدة وإنشاء المنظمة المنشودة، أنشأت الدول الموقَّعة لجنة تحضيرية للمنظمة في 19 تشرين الثاني/نوفمبر 1996. وأسندت إلى اللجنة مهمة التحضير لدخول المعاهدة حيز النفاذ.

وتضطلع اللجنة، التي يوجد مقرها في مركز فيينا الدولي في النمسا، بنشاطين رئيسيين. الأول منهما هو الاضطلاع بجميع الأعمال التحضيرية اللازمة لضمان إمكانية تفعيل نظام التحقق من الامتثال للمعاهدة لدى دخولها حيز النفاذ. والثاني هو التشجيع على التوقيع على المعاهدة والتصديق عليها حتى تدخل حيز النفاذ.

وتتكون اللجنة التحضيرية من هيئة عامة مسؤولة عن توجيه السياسات وتضم كل الدول الموقَّعة، وأمانة فنية مؤقتة تساعد اللجنة على القيام بواجباتها، تقنيا وفنيا على السواء، وتؤدي المهام الوظيفية التي تحددها لها اللجنة. وقد بدأت الأمانة عملها في فيينا في 17 آذار/مارس 1997. والأمانة متعددة الجنسيات في تكوينها، حيث يُعيّن موظفوها من الدول الموقَّعة، على أوسع أساس جغرافي ممكن.

المختصرات

محطة الرصد السيزمي المساعدة	AS
المكتب الدولي للموازين والمكاييل والمقاييس	BIPM
قاعدة العمليات	BOO
تمرين التحقق من القدرات	BUE
نظام بناء القدرات	CBS
معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية	CTBT
منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية	CTBTO
فريق شباب منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية	CYG
قاعدة بيانات الأمانة الفنية	DOTS
تحليلات الخبراء التقنية	ETA
الاتحاد الأوروبي	EU
مرفق الاتصالات العالمي	GCI
نظام إدارة المعلومات الجغرافية المكانية للتفتيش الموقعي	GIMO
محطات الرصد الصوتية المائية	HA
خدمات قائمة على الإنترنت	IBS
اليوم الدولي لمناهضة التجارب النووية	IDANT
مركز البيانات الدولي	IDC
التمرين الميداني المتكامل	IFE
دعم العمليات الميدانية	IFOS-LTP
نظام الرصد الدولي	IMS
منصة البرمجيات المتكاملة للاستعراض التفاعلي للنويدات المشعة	iNSPIRE
المعايير المحاسبية الدولية للقطاع العام	IPSAS
برنامج التدريب الخطي التصاعدي	LTP
مركز البيانات الوطني	NDC
مبادرة مراكز البيانات الوطنية للجميع	NDCs4All
محطة غازات خاملة	NG
مركز دعم العمليات	OSC
التفتيش الموقعي	OSI
أداة الإبلاغ عن الأداء	PRTool
الأمانة الفنية المؤقتة	PTS
محطة الرصد السيزمي الأساسية	PS
إدارة الجودة ورصد الأداء	QMPM
نظام إدارة الجودة	QMS
الدورة التمهيدية الإقليمية	RIC
مختبر النويدات المشعة	RL
سيزمي وصوتي-مائي ودون سمعي	SHI
مؤتمر "العلم والتكنولوجيا"	SnT
Système de prélèvement automatique en ligne avec l'analyse des	SPALAX
radio xénons - نظام SPALAX	
حساب الطرف المأمون	SSA
الربط البيئي القياسي للمحطات	SSI
العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات	STEM
المركز الافتراضي لاستغلال البيانات	vDEC
مركز فيينا الدولي	VIC
الفريق العامل باء	WGB

رسالة

من الأمين التنفيذي

يسرني أن أقدم التقرير السنوي للجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (المنظمة) لعام 2024.

ما زالت معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (المعاهدة)، مع نظام التحقق المتقدم الموجود لديها، بمثابة المعيار لجهود نزع السلاح وعدم الانتشار المتعددة الأطراف. وتكمن قيمة المعاهدة ليس في المرافق التي شيدناها والخبرة التي بنيناها في جميع أنحاء العالم فحسب، بل أيضا في المساهمة الكبيرة التي لا تزال المعاهدة تقدمها للسلام والأمن الدوليين.

وما زال تحقيق انضمام جميع الدول إلى المعاهدة ودخولها حيز النفاذ من أولوياتي الرئيسية. وقد سررنا بأن نرحب بتصديق بابوا غينيا الجديدة على المعاهدة في آذار/مارس 2024. وأصبحت المعاهدة بالفعل، مع توقيع 187 دولة وتصديق 178 دولة عليها،

من المعاهدات ذات معدلات

الانضمام الأعلى في مجال

نزع السلاح وعدم الانتشار.

فوعدها بإيجاد عالم خالٍ

من التجارب النووية

مقنع، وفوائدها واضحة

- من أجل توطيد السلام

والأمن الدوليين ومن

أجل فهم كوكبنا من خلال

التطبيقات المدنية والعلمية.

وبالعمل يداً بيد مع

الدول الموقعة

على

المعاهدة،

واصلتُ

في عام

2024

التركيز

على

زيادة

توسيع نطاق العضوية في المعاهدة، مستفيدا من التقدم الكبير الذي أحرز في السنوات السابقة. وأنا جد فخور بالنتائج التي حققناها معا.

وواصلت جماعة دول المعاهدة تأكيد قيمة المعاهدة،

فتكلموا عنها بقوة وتأييد في محافل متعددة الأطراف

طوال عام 2024، كان من بينها مؤتمر نزع السلاح،

والجمعية العامة للأمم المتحدة، والدورة الثانية للجنة

التحضيرية لمؤتمر الأطراف في معاهدة عدم انتشار

الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة في عام 2026.

وكان الاجتماع الوزاري الحادي عشر لأصدقاء المعاهدة

في أيلول/سبتمبر حدثا بارزا بصفة خاصة، وأنا أتوجه بالشكر

إلى أستراليا وهولندا واليابان على قيادتهم المستمرة لهذه

المبادرة. ولم تكن الدول وحدها هي التي سُمعت أصواتها

دعما للمعاهدة، بل إن فريق شباب المنظمة قدم، من

خلال المسابقة الفنية الملهمة التي أقامها عام 2024،

مساهمة فريدة لا تُمحى في الدعوة إلى إيجاد عالم خالٍ

من التجارب النووية.

ويعد تحقيق أقصى قدر من فوائد المعاهدة لجميع الدول

الموقعة عليها أمرا أساسيا، وسأظل أولي الأولوية لهذا

الهدف. وفي عام 2024، خُطت مبادرة مراكز البيانات

الوطنية للجميع (NDCs4All) - المصممة لضمان قدرة كل

دولة موقعة على الوصول إلى بيانات نظام الرصد الدولي

ومنتجات مركز البيانات الدولي وتحليلها - خطوات كبيرة

أخرى. وشملت الإنجازات البارزة تسجيل أربع دول موقعة

جديدة للحصول على حسابات أطراف مأمونة خاصة بها،

وإنشاء خمسة مراكز بيانات وطنية جديدة، وتسليم وتركيب

نظم بناء القدرات لعشر دول موقعة. وهذه التطورات

مهمة لتوسيع نطاق الوصول إلى بيانات المنظمة، التي

يمكن أن تستخدمها مراكز البيانات الوطنية لدعم الأولويات

الوطنية للدول.

ويُعد بناء وإدامة خبرات الدول الموقعة بشأن نظام الرصد

الدولي ومركز البيانات الدولي والتفتيش الموقعي أمرا بالغ

الأهمية لمهمتنا، ونحن نداوم على تقديم إضافة قيمة

للجهات صاحبة المصلحة الوطنية من خلال بناء القدرات

والفعاليات التدريبية، فضلا عن اجتماعات الخبراء وحلقات

العمل عبر مجموعة المهارات المتخصصة الضرورية لتحقيق

مهمتنا العالمية. ويُعد تعميق التزامنا بالتعددية اللغوية

أولوية قصوى، وقد قدمت المنظمة مجموعة من خيارات

التدريب المتعدد اللغات، مع تقديم دورة تدريبية إقليمية

أخرى في عام 2024 لمراكز البيانات الوطنية الناطقة

بالعربية، إضافة إلى عروضنا الحالية باللغات الإنكليزية والفرنسية والروسية والإسبانية.

وتكمن استدامة نظام الرصد الدولي على المدى الطويل

- الذي اكتمل الآن بنسبة تزيد عن 90 في المائة - في

صميم ما نقوم به من عمل. وتغطي شبكتنا جميع أنحاء

العالم حيث بلغت 306 مرافق معتمدة. وهذا نتاج ما يقرب

من 50 عاما من التخطيط والتصميم والتنفيذ. إلا أننا حاليا

في مفترق طرق: فقد عانى نظام الرصد الدولي لسنوات

من نقص في الموارد، ويلزمنا، من أجل الإنفاق عليه، أن

نتخذ قرارا بإعادة تحديد أساس البرنامج والميزانية. وهذا أمر

حيوي لضمان المستويات العالية من توافر البيانات اللازمة

لتحقيق الحد الأدنى لتشغيل شبكة نظام الرصد الدولي.

ولهذا السبب عكفنا في عام 2024 على وضع تحليل

مفصل، بغرض بلورة المسألة وإرشاد الدول الموقعة في

اتخاذ القرار.

وشكل إجراء تجربة مركز البيانات الدولي لعام 2024 بنجاح

خطوة أساسية أخرى في التشغيل التدريجي للمركز، وما

زال المركز يستثمر في البرمجيات والتقنيات لدعم المهمة

العالمية للمنظمة وتطوير قدراتها وقدرات الدول الموقعة

على المعاهدة. وتشمل التطورات الهامة المحققة في

عام 2024 إجراء مزيد من التحديثات على برمجية NDC in

a box وعلى برمجية Webgrape، وهي أداة برمجية هامة

لدعم تحليل الدول الموقعة لبيانات نظام الرصد الدولي.

وشكّل عام 2024 علامة فارقة أخرى في مهمتنا الرامية

إلى تعزيز جاهزية المنظمة لإجراء عمليات التفتيش

الموقعي. وبعد التمارين الموجهة التي أجريت في عام

2023، أتاح لنا تمرين التحقق من قدرات التفتيش الموقعي

المنفذ في هنغاريا بنجاح في منتصف عام 2024 اختبار

القدرات والعاملين الذين سيرتكز عليهم التمرين الميداني

المتكامل المقبل، اختبارا أشمل. ونظرا لظروف خارجة عن

سيطرة اللجنة، تأجل التمرين الميداني المتكامل الذي كان

مقررًا في عام 2025، ولكننا ما زلنا موجهين تركيزنا على

عَقْد تمرين ميداني متكامل بنجاح في المستقبل القريب

جدا.

وما زال ضمان وجود أمانة فنية مؤقتة تتسم بالكفاءة

والفعالية والمرونة أولوية أساسية خلال عام 2024.

وبتطلب تحقيق ذلك إدارة حكيمة متواصلة للموارد البشرية

والمالية للأمانة، واتباع نهج مرنة وخلاقة. وما زال تركيزنا

منصب على بناء وإدامة قوة عاملة ذات مهارات عالية في

الأمانة تجسد التنوع في عضوية المنظمة وتعزز التمثيل

الجغرافي، بسبل منها مواصلة التوظيف على أساس

الكفاءة وتطبيق استراتيجيات مبتكرة لجذب المواهب

تستهدف أصحاب المهارات الأساسية، والنساء في مجالات

العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، والمرشحين

من المناطق الممثلة تمثيلا ناقصا. وقد تجاوزنا مع الأحوال

غير المؤكدة في الاقتصاد الكلي العالمي والقيود المالية

التي تواجهها الدول الموقعة، وذلك باعتماد نمو حقيقي

صغري في ميزانية المنظمة، على الرغم من المفاضلات

والقرارات الصعبة التي يتطلبها ذلك، ومع الاحتياجات

المتزايدة من التمويل التي تواجهها الأمانة، عملت الأمانة والدول الموقعة معا في عام 2024 لإيجاد حل، حيث وافق أعضاؤنا بسخاء على استخدام الفائض النقدي للفترة 2020-2021 لتمويل تلك الاحتياجات البالغة الأهمية.

ويمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل عن جميع الفعاليات والمبادرات المذكورة أعلاه في صفحات هذا التقرير، الذي جرى تبسيطه بشكل كبير هذا العام لتعريفك أيها القارئ على نحو أكثر إيجازا بما نقوم به من عمل. وأتوجه لكم بالشكر على دعمكم المستمر.

روبرت فلويد

الأمين التنفيذي

اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل

للتجارب النووية

ثيينا، نيسان/أبريل 2025

نظام الرصد الدولي



استكمال نظام الرصد الدولي

تقتضي المعاهدة أن يكون نظام التحقق الخاص بها، بما في ذلك نظام الرصد الدولي، جاهزا للعمل عند دخول المعاهدة حيز النفاذ. وقد عملت الأمانة الفنية المؤقتة (الأمانة) منذ إنشائها على تحقيق هذا الهدف. وينطوي ذلك على مجموعة من المهام، تشمل إنشاء محطات نظام الرصد الدولي المدرجة في المعاهدة وتشغيلها وصيانتها المستمرة.

وحتى نهاية عام 2024، جرى تركيب⁽²⁾ واعتماد⁽³⁾ 292 محطة من محطات نظام الرصد الدولي، وجرى تركيب تسع محطات أخرى ولكنها لم تُعتمد بعد، وتوجد محطة واحدة قيد الإنشاء، وست محطات بصدد التفاوض على العقود الأولية. وخلال عام 2024، بدأت ثلاث مفاوضات على عقود محطات جديدة.

ويؤدي رصد النويدات المشعة للغازات الخاملة دورا أساسيا في نظام التحقق من الامتثال للمعاهدة. وواصلت اللجنة، تماشيا مع أولوياتها، التركيز على برنامج رصد الغازات الخاملة في عام 2024 من خلال إقامة تعاون وثيق مع مطوّري الجيل التالي من نظم الغازات الخاملة. وبحلول نهاية عام 2024، جرى تركيب أربعة نظم من الجيل التالي، منها ثلاثة نظم أعيد التحقق من صلاحيتها. وأجري آخر تحديث في محطة NG11 (البرازيل) في الربع الثالث من عام 2024. وقد أخضع النظام فيها للاختبار والتقييم اعتبارا من 31 كانون الأول/ديسمبر 2024.

الاتفاقات الخاصة بمرافق الرصد

يرتكز التشغيل المؤقت لنظام الرصد الدولي على اتفاقات وترتيبات مع الدول التي تستضيف مرافق ذلك النظام من أجل تنظيم أنشطة معينة، منها الصيانة والتطوير. وينص كل اتفاق أو ترتيب من اتفاقات أو ترتيبات المرافق على امتيازات وحصانات للجنة في الدولة المضيفة المعنية أو يعترف بامتيازات وحصانات للجنة فيها، بما في ذلك الإعفاء من الضرائب والرسوم الجمركية، وهي امتيازات وحصانات ضرورية لعمل اللجنة، ولا سيما إنشاء نظام الرصد الدولي واستدامته بكفاءة وفعالية.

ومن بين الدول التي تستضيف مرافق نظام الرصد الدولي البالغ عددها 89 دولة، وقّعت 49 دولة على اتفاقات أو ترتيبات مرافق مع اللجنة، وأصبح 41 اتفاقا وترتيبا منها ساري المفعول. وفي عام 2024، استؤنفت المفاوضات مع بعض الدول المضيفة المتبقية بهدف إبرام اتفاقات وترتيبات جديدة للمرافق في عام 2025.

نظام الرصد الدولي هو شبكة عالمية من المرافق المخصصة للكشف عن التفجيرات النووية في أي مكان - تحت الأرض أو تحت الماء أو في الغلاف الجوي. وسيتألف هذا النظام لدى اكتماله من 321 محطة رصد و16 مختبرا للنويدات المشعة يقعون في 89 بلدا في جميع أنحاء العالم. ويقع العديد من هذه المواضع في مناطق نائية يصعب الوصول إليها، وهو ما يطرح تحديات هندسية ولوجستية كبرى.

ويستخدم نظام الرصد الدولي أربع تقنيات تكميلية قادرة على كشف أي علامة تنم عن حدوث تفجير تجريبي نووي محتمل. وتُستخدم تكنولوجيا رصد الأشكال الموجية (السيزمية والصوتية-المائية ودون السمعية) للكشف عن الطاقة المنبعثة من الانفجار وتحديد موقعه، بينما تُستخدم تكنولوجيا رصد النويدات المشعة لجمع الجسيمات والغازات الخاملة المنبعثة من التفجيرات الجوية أو من التفجيرات النووية تحت الأرض أو تحت الماء. ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن هذه التقنيات وتشغيلها داخل نظام الرصد الدولي على الموقع الشبكي العام للمنظمة.



إعادة التحقق⁽¹⁾

IS18 (الدنمارك)، IS52 (المملكة المتحدة)، RN7 (أستراليا)، RN77 (الولايات المتحدة الأمريكية) وأنظمة الغازات النبيلة NG38 (اليابان)، NG49 (النرويج) و NG77 (الولايات المتحدة الأمريكية)



تطوير

استراتيجية جديدة لاستدامة نظام الرصد الدولي في المستقبل



اكتمال تقييمات المراقبة

لمختبرات النويدات المشعة التابعة لنظام الرصد الدولي في RL3 (النمسا) و RL13 (الاتحاد الروسي) و RL16 (الولايات المتحدة الأمريكية)

(1) إعادة التحقق من الصلاحية هي استعراض لحالة اعتماد محطة ما بعد حدوث تغيير في المحطة (كثيرا ما يكون تجديدا أو تغييرا في المعدات) يؤثر بشكل كبير على استجابة النظام أو قدرته على الكشف أو توافر البيانات أو جودة البيانات.

(2) تُعتبر أي محطة في نظام الرصد الدولي قد رُكِّبت متى اكتمل تصميمها وبنائها وتركيب معداتها وأصبحت جاهزة لبدء مرحلة الاختبار.

(3) أي محطة في نظام الرصد الدولي يجب، حتى تُعتمد، أن تستوفي جميع المواصفات الفنية ومعايير الأداء التشغيلي ذات الصلة. ومتى اعتمدت، تُعتبر المحطة مرفقا عاملا من مرافق نظام الرصد الدولي.

حالة نظام الرصد الدولي

337
مرفق
عند الانتهاء

تم التركيب والاعتماد

تم التركيب بدون اعتماد

قيد التفاوض

قيد التشغيل

لم يبدأ العمل بعد

تم التركيب

معتمدة لتحليل الجسيمات

معتمدة لتحليل الغازات الخاملة

محطة رصد سيزمي
50 أسبوعية

3 1 10 45

محطة رصد سيزمي
120 موسعة

3 7 110

محطة رصد
11 صوتية مائية

11

محطة رصد
60 دون سمومي

4 1 10 53

محطة رصد
80 النويدات المشعة

3 4 73

نظام
40 انفازات الخاملة

6 26

مختبر
16 النويدات المشعة

5 14

مهندس رصد سيزمي-صوتي يجري
اختبارات على محطة الأرصاد الجوية أثناء
أعمال إعادة تجهيز المحطة IS40 ببلدة
كيرافات في بابوا غينيا الجديدة.

استدامة الأداء

تبدأ دورة عمر مرافق نظام الرصد الدولي من وضع تصميمها التصورية وتركيبها وصولاً إلى تشغيلها واستدامتها والتخلص من بعض أجزائها بغرض تطويرها أو إعادة بنائها. وتغطي الاستدامة الاضطلاع بأنشطة التشغيل والصيانة من خلال اتخاذ ما يلزم من إجراءات وقائية وتنفيذ عمليات للإصلاح والإبدال والتطوير والتحسين المستمر لضمان مواكبة قدرات الرصد للتطورات التكنولوجية. وتشمل هذه العملية مهاماً متعلقة بالإدارة واللوجستيات والتنسيق والتقدم والدعم على امتداد كامل دورة عمر كل مكون من مكونات المرافق بأكبر قدر ممكن من الكفاءة والفعالية. وإضافة إلى ذلك، مع وصول أي مرفق من مرافق النظام إلى نهاية دورة عمره المحددة، يلزم التخطيط لعملية إعادة تجهيزه (أي إبداله) وإدارتها وتنفيذها على الوجه الأمثل بغية تقليص وقت توقفه عن العمل إلى الحد الأدنى والمحافظة على قدرة المرفق على أداء مهمته.

ولا بد من الحفاظ على الاستثمارات الكبيرة التي قامت بها الدول الموقعة من أجل إنشاء شبكة نظام الرصد الدولي لمواصلة تنفيذ ولاية الأمانة. وقد تم بنجاح تمديد عمر المعدات الرئيسية حتى الآن، مما أدى إلى تأجيل عمليات إعادة تجهيزها⁽⁴⁾. إلا أنه من غير المجدي أن تبقى المعدات القديمة التي تجاوزت عمرها الافتراضي قيد التشغيل. وفي عام 2023، اقترحت الأمانة نهجاً ذا شقين للتصدي لهذه المسألة، يُعرف باسم استدامة نظام الرصد الدولي. وتركز المرحلة الأولى على إجراءات ومتطلبات لفترة السنتين 2024-2025. وخلال عام 2024، وضعت الأمانة كذلك استراتيجية لاستدامة نظام الرصد الدولي تستند إلى منهجية تقنية فعالة. وقُدِّم إلى الدول الموقعة سيناريو مالي أمثل لإعادة تحديد أساس الميزانية لفترة السنتين 2026-2027 وما بعدها، والمخاطر المرتبطة بمستويات التمويل الأقل، لكي تنظر فيه.

اللوجستيات

واصل قسم الدعم اللوجستي المركزي تقديم الدعم اللوجستي على نطاق الأمانة، بما في ذلك دعم تمرين التحقق من قدرات التفتيش الموقعي في عام 2024 والأعمال التحضيرية للتمرين الميداني المتكامل المقبل. وفي عام 2024، قام قسم الدعم اللوجستي بتجهيز ما مجموعه 369 شحنة، تم تسليم 305 شحنات منها إلى 71 دولة مختلفة عبر مرافق مختلفة تابعة لنظام الرصد الدولي. وعلاوة على ذلك، استُكمل 281 إقراراً جمركياً للاستيراد إلى النمسا. وأصدر قسم الدعم اللوجستي أيضاً 347 أمر شراء خاصاً بالشحنات ودعم إغلاق 1 068 إشعاراً بتغيير النسق وارداً من مرافق من أنحاء شبكة نظام الرصد الدولي.

وأدى قسم الدعم اللوجستي دوراً حاسماً في توفير إدارة المعلومات اللوجستية. وأجري تحديث كبير لقاعدة بيانات الأمانة، حيث تم تحديث 270 80 سجلاً. وإضافة إلى ذلك، أُنِجَ الاطلاع على 13 وثيقة خاصة بكل محطة بعينها، أي الرسومات، على نظام إدارة الجودة. ودعم فريق اللوجستيات أيضاً مهمة إعادة التحقق من صلاحية ثمانية مرافق، حيث أُتيحت معلومات ووثائق لقاعدة بيانات الأمانة، عبر نظام إدارة الجودة.

وأُبرم عقد جديد لخدمات دعم المعدات في محطات النويدات المشعة التابعة لنظام الرصد الدولي المجهزة بنظم SPALAX، وشُرع في إبرام ثلاثة عقود إضافية للإمداد بالطاقة دون انقطاع. ودعم المعدات في محطات النويدات المشعة التابعة للنظام التي تشغلها الوكالة الأسترالية للوقاية من الإشعاعات والأمان النووي، والمصادر المشعة المستخدمة في المعايير.

الصيانة

تقدم الأمانة الدعم والمساعدة التقنية بشأن صيانة مرافق نظام الرصد الدولي في جميع أنحاء العالم. وخضع أكثر من 130 محطة لأنشطة الصيانة و/أو الاستدامة و/أو الدعم التقني، عن بعد أو في الموقع، خلال عام 2024، بالتعاون مع مشغلي المحطات والمتعاقدين من الباطن. وشمل ذلك تحري مواطن الخلل في المعدات والبرمجيات وإصلاحها، وإصلاح المعدات التالفة أو إبدالها، وإصلاح البنية التحتية وإعادة التزويد بقطع الغيار، وما إلى ذلك. وإضافة إلى ذلك، تم إبدال ومعايرة بضعة

مكاشيف للنويدات المشعة المتعلقة بالجسيمات والغازات الخاملة بسبب الأعطال أو لضمان استمرار الامتثال للمتطلبات.

وفي عام 2024، أُجريت زيارات لأغراض الصيانة الوقائية/اكتشاف مواطن الخلل وإصلاحها والتعافي من الأعطال في المحطات IS1 (الأرجنتين)؛ وIS9 (البرازيل)؛ وIS30 (اليابان)؛ وPS7 (البرازيل)؛ وPS22 (اليابان)؛ وPS35 (الاتحاد الروسي)؛ وAS37 (غواتيمالا)؛ وAS42 (إندونيسيا)؛ وAS74 (عُمان)؛ وAS76 (بابوا غينيا الجديدة)؛ وRN1 وRN3 (الأرجنتين)؛ وRN42 (ماليزيا)؛ وRN50 (بنما)؛ وRN51 (بابوا غينيا الجديدة) وRN58 (الاتحاد الروسي). وإضافة إلى ذلك، عولج العديد من مشاكل الصيانة في مواقع العمل أو عن بعد، بما في ذلك مشاكل قديمة العهد بشأن توافر البيانات في عدة مرافق تابعة لنظام الرصد الدولي. وعلى وجه الخصوص، اتخذ 36 إجراء عاجلاً للمشتريات في المحطات RN5 وRN6 وRN9 وRN10 (أستراليا)؛ وRN11 (البرازيل)؛ وRN15 وRN17 (كندا)؛ وRN24 (إكوادور)؛ وRN26 (فيجي)؛ وRN30 وRN31 (فرنسا)؛ وRN38 (اليابان)؛ وRN39 (كيريباس)؛ وRN42 (ماليزيا)؛ وRN46 (نيوزيلندا)؛ وRN51 (بابوا غينيا الجديدة)؛ وRN63 (السويد)؛ وPS22 (اليابان)؛ وIS42 (البرتغال)، وجميعها كانت غير قادرة على أداء مهامها أو معرضة لأن تصبح غير قادرة على أداء مهامها.

وفي عام 2024، واصلت اللجنة العمل على النهوض بقدرات الصيانة التقنية لمشغلي المحطات، حيث واطبت على إدراج تدريبات عملية لمشغلي المحطات المحليين خلال جميع



فحص الكابلات القريبة من الشاطئ HA1 (أستراليا).

الزيارات التي قام بها موظفو الأمانة للمحطات. ونُظِم أيضاً في مدينة دوبنا بالاتحاد الروسي في الربع الثاني من عام 2024 برنامج تدريبي تقني لمشغلي محطات النويدات المشعة في الاتحاد الروسي. وإضافة إلى ذلك، عُقد في فيينا في الربع الثالث من عام 2024 تدريب لمحطات الرصد السيزمي المساعدة التي لا تنتمي إلى شبكة أم.

وأُجريت زيارات لأغراض الصيانة الوقائية للمحطات المزودة بنظام الوحدة الأوتوماتية السويدية لأخذ عينات الغازات الخاملة. ونظام أخذ عينات هباء النويدات المشعة وتحليلها، ونظام SPALAX، قامت بها الشركات المصنعة المعنية وشملت المرافق RN4 وRN8 وRN9 (أستراليا)؛ وRN11 (البرازيل)؛ وRN16 (كندا)؛ وRN18 وRN19 (شيلي)؛ وRN24 (إكوادور)؛ وRN33 (ألمانيا)؛ وRN38 (اليابان)؛ وRN42 (ماليزيا)؛ وRN44 (المكسيك)؛ وRN46 (نيوزيلندا)؛ وRN50 (بنما)؛ وRN63 (السويد)؛ وRN66 وRN68 (المملكة المتحدة)؛ وRN77 وRN78 وRN80 (الولايات المتحدة الأمريكية).

وأُجريت عمليات تفتيش دورية على الكابلات البرية والقريبة من الشاطئ في محطات HA1 (أستراليا) وHA3 (شيلي) وHA4 (فرنسا) خلال عام 2024. وفي نهاية عام 2024، أبرم عقد جديد مع شركة غطس لمواصلة عمليات فحص الكابلات القريبة من الشاطئ في المحطة HA1، التي اعتمدت في عام 2001.

إعادة التجهيز

يلزم إعادة تجهيز مرافق نظام الرصد الدولي عندما تصاب بأعطال كبيرة خلال دورة عمرها تؤثر على توافر البيانات وعندما تصل المعدات إلى المرحلة النهائية من دورة عمرها.

ويراعي كل من اللجنة ومشغلو المحطات، في إدارة عمليات إعادة التجهيز، بيانات دورة العمر التشغيلي وتحليل الأعطال وتقييم المخاطر في كل محطة على حدة، على السواء. وبغية إدارة تقادم شبكة نظام الرصد الدولي والموارد المرتبطة بها على الوجه الأمثل، تولي اللجنة الأولوية لإعادة تجهيز المكونات التي ترتفع معدلات أعطالها أو المخاطر المتعلقة بها، والمكونات التي يمكن أن يسبب تعطّلها حدوث فترات توقف طويلة. وفي الوقت نفسه، أرجئ إبدال المكونات التي ثبت أنها ما زالت متينة وموثوقة بعد بلوغها نهاية دورة عمرها التشغيلي المقررة، حيثما كان ذلك مناسباً، من أجل تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.

وفي عام 2024، أحرزت اللجنة تقدماً أو أكملت العمل في 55 مشروعاً من مشاريع إعادة تجهيز مرافق نظام الرصد الدولي المعتمدة في جميع أنحاء العالم (انظر الجدول 4). وتنطوي هذه المشاريع، التي تستلزم إعادة التحقق من الصلاحية لضمان استمرار استيفاء المحطات للمتطلبات التقنية، على استثمارات كبيرة في الموارد البشرية والمالية.

(4) إعادة التجهيز هي إبطال أو تجديد واسع النطاق لأي محطة في نظام الرصد الدولي أو مكوناتها حين تبلغ نهاية عمرها التشغيلي الافتراضي أو بسبب التقادم الوظيفي.

مشاريع إعادة تجهيز نظام الرصد الدولي في عام 2024



- قيد التنفيذ
- مكتمل

شُهِدَ عام 2024 تقدّمًا في الأعمال التحضيرية لإعادة تمويل HA8، الواقعة في ديبغو غارسيا. وعُقدت اجتماعات فريق العمل المعني بمسار الكابلات وأجريت زيارة استطلاعية للموقع في عام 2024 لتقييم طرق الترميم المحتملة. وتم تقييم المسار المحتمل للكابلات ومواقع ثلاثية الهيدروفونات.

لا ينطوي رسم الحدود ولا طريقة عرض المواد في هذه الخريطة على الإعراب عن أي رأي كان من جانب اللجنة التحضيرية بشأن الوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو للسلطات القائمة فيها، أو بشأن تعيين حدودها أو تخومها.



إسقاط من القطب الجنوبي، يمثل بدقة حجم أنتاركتيكا (القارة المتجمدة الجنوبية) وموقع المحطات في هذه المنطقة

الأنشطة الهندسية

واصلت اللجنة عملها لتحسين أداء مرافق نظام الرصد الدولي وتقنيات الرصد من خلال برنامج الهندسة والتطوير الخاص بمرافق نظام الرصد الدولي.

وفي عام 2024، ركزت اللجنة جهودها الهندسية على ما يلي:

- علم القياس وضمان الجودة. في إطار الترتيب الموقع مع المكتب الدولي للموازين والمكاييل والمقاييس في عام 2021، واصلت اللجنة التعاون مع ذلك المكتب في مجال الأصوات والاهتزازات المنخفضة التردد وكذلك الجسيمات والغازات المتعلقة بالنويدات المشعة. وأحرز تقدم في عام 2024 في الدراسة التجريبية الثالثة التي تركز على تقييم أداء أجهزة الاستشعار دون السمية في ظل تغيرات البارامترات البيئية، ومن المتوقع أن يُحرز مزيد من التقدم فيها في عام 2025. وإضافة إلى ذلك، أدت مشاركة الأمانة في اجتماعات اللجنة الأوروبية لعلم الزلازل إلى توجيه التركيز على مجال جديد في أوساط المجتمع العلمي ومقدمي المعدات بشأن تطبيقات علم القياس فيما يخص أجهزة الاستشعار السيزمية، وهو مجال يُتوقع أن يشهد المزيد من التطورات في عام 2025. وفي عام 2024، عملت الأمانة، دعماً لاختبار الموافقة على النوع الذي يُجرى للمعدات الجيوفيزيائية، على تعزيز تفاعلها الوثيق مع المختبرات المتخصصة لتقييم هذه المعدات في ظل الظروف البيئية المتغيرة.
- استدامة وتعزيز برمجة الربط البيني القياسي للمحطات (برمجة SSI). واصلت الأمانة جهودها خلال عام 2024 لتعزيز موثوقية برمجة SSI ومتانتها من خلال استحداث اختبارات تكامل جديدة، بما في ذلك استخدام نظام التشغيل المقبل (Rocky Linux 8.7)، الذي يُتوقع أن يحل تدريجياً محل نظام CentOS Linux بعد وقف توزيعه عند انتهاء خدمات الدعم الخاصة به في عام 2024. وقد صُمم إجراء أوتوماتي جديد لتثبيت البرمجيات (الكل في واحد: تثبيت وتشكيل نسق نظام Rocky Linux 8.7، وتثبيت برمجة SSI، وتشكيل نسق برمجة SSI) لضمان المرونة في إدماج التكنولوجيات المستجدة في المستقبل وتوفير قدرة معززة على الصمود. وتعكف الأمانة على وضع خطة تنفيذية لأغراض النشر التدريجي لأحدث إصدار من برمجة SSI. وقد أنجزت بنجاح في عام 2024 عملية اختبار جيل جديد من الحواسيب القادرة على دعم أحدث إصدار من برمجة SSI ونظام التشغيل الجديد. وسيُنفذ النشر التدريجي لأحدث إصدار من برمجة SSI بالتزامن مع تركيب الجيل الجديد من الحواسيب.

أحد مهندسي نظام الرصد الدولي يستبدل هوائي النظام العالمي لتحديد المواقع بعد تحديث المحول الرقمي في محطة رصد سيزمي مساعدة. وهذه الخطوة تضمن مزامنة البيانات السيزمية على الوجه الأمثل باستخدام إشارات دقيقة لتوقيت حدوث الهزات.

إجراءات أولية في المحطات AS7 (بنغلاديش) وAS57 (كازاخستان) وAS97 (السنگال)، مع التخطيط للقيام بأعمال إضافية في عام 2025. واشترت معدات جديدة لمحطتين مساعدتين في إندونيسيا (AS40 وAS45) مع التخطيط للقيام بمزيد من الأنشطة لتعزيز مرونة هاتين المحطتين في عام 2025.

ضمان الجودة

تولي اللجنة، إلى جانب حرصها على تحسين أداء فرادى المحطات، أهمية عظيمة لكفالة موثوقية شبكة نظام الرصد الدولي ككل. لذلك ظل تركيز أنشطتها الهندسية والتطويرية في عام 2024 منصبا على تدابير التيقن من سلامة البيانات والمعايرة.

وتؤدي المعايرة دورا مهما في نظام التحقق لأنها تحدد وترصد البارامترات اللازمة لتفسير الإشارات التي تسجلها مرافق نظام الرصد الدولي تفسيرا سليما. ويتحقق ذلك إما من خلال القياس المباشر أو عن طريق المقارنة بمعياري معيّن. وفي هذا الإطار، واصلت الأمانة العمل على تركيب قدرات للمعايرة في مرافق الموجات دون السمعية وزيادة تعزيز تلك القدرات لصالح المستخدمين.

وفي إطار برنامج ضمان ومراقبة جودة مختبرات النويدات المشعة، نظمت اللجنة تمرين اختبار الكفاءة الخاص بالجسيمات لعام 2024 وتمرينين لاختبار الكفاءة فيما يتعلق بالغازات الخاملة. وإضافة إلى ذلك، أنجزت ثلاثة تقييمات رقابية مختبرية (RL3 (النمسا) وRL13 (الاتحاد الروسي) وRL16 (الولايات المتحدة الأمريكية)).

الشبكة السيزمية المساعدة

واصلت اللجنة في عام 2024 رصد تشغيل محطات الرصد السيزمي المساعدة ومدى استدامتها.

وتقضي المعاهدة بأن تتحمل التكاليف العادية لتشغيل كل محطة من محطات الرصد السيزمي المساعدة وصيانتها، بما في ذلك تكاليف الأمن المادي، الدولة المضيفة لتلك المحطة. غير أن الممارسة العملية أظهرت أن ذلك يشكل تحديا كبيرا فيما يخص محطات الرصد السيزمي المساعدة التي توجد في بلدان نامية ولا تنتمي إلى "شبكة أم" لها برنامج صيانة راسخ.

ولمعالجة هذا الموقف، واصل الاتحاد الأوروبي وألمانيا وإيطاليا وكازاخستان دعم العمل على استدامة محطات الرصد السيزمي المساعدة التي تستضيفها بلدان نامية أو بلدان تمر بمرحلة انتقالية. في عام 2024، استأنفت المحطات AS37 (غواتيمالا) وAS74 (عُمان) وAS76 (بابوا غينيا الجديدة) عملياتها وخضعت لاختبارات إعادة التحقق من الصلاحية. واتخذت إجراءات للتأكد من استتباب التشغيل في المحطتين AS30 (إثيوبيا) وAS118 (فنزويلا). واتخذت

- إدخال تحسينات على البوابة الداخلية للتكامل بين التكنولوجيات المتعددة، وهي منصة مصممة لتيسير رصد جودة البيانات.
- تعزيز برمجة CalxPy من أجل دعم معايرة محطات الرصد السيزمي-الصوتي التابعة لنظام الرصد الدولي بالاستناد إلى نظام مرجعي. وأصبحت برمجة CalxPy متاحة حاليا للمستخدمين المأذون لهم في مستودع ألفا من برمجة NDC in a box.
- إعادة هندسة واختبار برمجة SSI للنويدات المشعة.
- تقييم محطات رصد الجسيمات التي تستخدم أجهزة استشعار متعددة (نظام الكشف المزدوج).
- وضع تصميم نمائطي هجين لمحطات المساميع المائية للرصد الصوتي المائي. طور مفهوم يتيح إمكانية إصلاح العقد الفردية والمكونات الفرعية للنظم الموجودة تحت الماء في الموقع، وأجري في عام 2024 اختبار لأول نموذج أولي في مختبر متخصص يطبق احتمالا قصوى لتمثيل أسوأ الظروف. وسيجري في عام 2025 تقييم تقديرات التكلفة الأولية ومستوى الكفاءة على المدى الطويل لتنفيذ تصميم نمائطي لمحطات المساميع المائية وتطبيقه مستقبلا في نظم المساميع المائية الثلاثية الموجودة تحت الماء.

مركز البيانات الدولي



التحقق من القدرات والتعزيز

تشغيل مركز البيانات الدولي

تتمثل ولاية مركز البيانات الدولي في تشغيل نظام الرصد الدولي واختباره مؤقتاً تحضيراً لتشغيله بعد بدء نفاذ المعاهدة. وتحدد خطة التشغيل التدريجي لمركز البيانات الدولي خريطة طريق لتشغيل المركز إلى أن تدخل المعاهدة حيز النفاذ، وهي تتضمن سبع مراحل. وتغطي المراحل الأربع الأولى التصميم والتخطيط، بينما تغطي المراحل الثلاث الأخيرة التوافر الكامل لمركز البيانات الدولي.

وأُجريت بنجاح تجربة عام 2024 - وهي جزء من المرحلة 5 ب من التشغيل التدريجي لمركز البيانات الدولي وواحدة من سلسلة تجارب مصممة لاختبار الجاهزية التشغيلية - في الفترة من 16 إلى 27 أيلول/سبتمبر 2024 وشارك فيها حضورياً فريق المراقبة والمقيمون. ووقع اختيار تجربة عام 2024 على ثمانية اختبارات للصلاحيات تركز على إنتاج منتجات مركز البيانات الدولي بواسطة نظم أوتوماتية وتحليلها التفاعلي بواسطة محللين مدربين ومؤهلين.

وفي عام 2024، واصلت اللجنة صوغ خطة اختبار الصلاحية والقبول التي ستستخدم في المرحلة 6 من مراحل التشغيل التدريجي لمركز البيانات الدولي. ولا تزال الأنشطة في هذا المجال تشمل تنظيم اجتماعات تقنية، والتفاعل من خلال نظام اتصالات الخبراء، وإجراء مناقشات أثناء دورات الفريق العامل بآء.

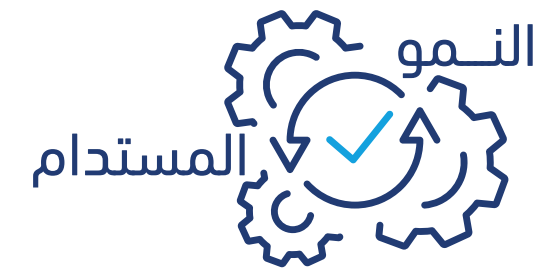
تحسين البرمجيات

تركز العمل في مجال تطوير برمجيات النويدات المشعة على التحرك نحو استحداث برمجيات شاملة ومفتوحة المصدر تلبّي الاحتياجات المستقبلية وتستخدم في عمليات مركز البيانات الدولي وفي مراكز البيانات الوطنية على حد سواء. وفي عام 2024، تَوَاضَع تعزيز منصة البرمجيات المتكاملة للاستعراض التفاعلي للنويدات المشعة (iNSPIRE) ونشرها في عمليات مركز البيانات الدولي؛ وأدرجت أيضاً في برمجية NDC in a box.

وتقدم العمل في عام 2024 في مرحلة تنفيذ مشروع إعادة هندسة النظم السيزمية والصوتية المائية ودون السمعية التابعة لمركز البيانات الدولي، الذي بدأ في عام 2019، حيث انصب التركيز على تطوير نظام جديد لرصد الحالة الصحية للمحطات. وقد طوّر النظام المستقبلي باستخدام نظام الرصد الجيوفيزيائي المتقدم من مركز البيانات الوطني في الولايات المتحدة الأمريكية، وأدّجت فيه قدرات إضافية لتلبية شروط رصد الحالة الصحية التي تقتضيها اللجنة. وانصب تركيز مجال العمل الرئيسي الثاني على إدماج واجهة للتفاعل الشبكي لأغراض استعراض نتائج رصد العتبات، وهي خاصية مقدمة من مركز البيانات الوطني النرويجي. ومن المقرر نشر رصد العتبات على نطاق الإنتاج في الربع الأول

يتولى مركز البيانات الدولي تشغيل نظام الرصد الدولي ومرفق الاتصالات العالمي. فهو يجمع البيانات الواردة من محطات نظام الرصد الدولي ومختبرات النويدات المشعة التابعة له، ثم يتولى معالجة تلك البيانات وتحليلها وإعداد التقارير عنها؛ وبعدها يتيح تلك البيانات ومنتجات مركز البيانات الدولي للدول الموقعة من أجل تقييمها. وإضافة إلى ذلك، يقدم مركز البيانات الدولي خدمات تقنية ودعمًا تقنياً للدول الموقعة.

وقد أنشأت اللجنة نظام دعم احتياطي كاملاً للشبكة الحاسوبية في مركز البيانات الدولي بغية ضمان درجة عالية من التوافر لموارده. ويوجد نظام تخزين ضخم يوفر القدرة على أرشفة جميع بيانات التحقق، التي تغطي حالياً نحو 30 عاماً. وغالبية البرمجيات المستخدمة في تشغيل مركز البيانات الدولي مصممة تحديداً من أجل نظام التحقق من الامتثال للمعاهدة.



إحراز تقدم كبير في أنشطة التشغيل التدريجي لمركز البيانات الدولي، تميز بإجراء تمرين عام 2024 بنجاح



استحداث صيغة مكتبية جديدة مفتوحة المصدر وإتاحتها



القيام بمشروع تجريبي لاستمرارية الأعمال والتعافي من الكوارث في مرفق الاتصالات العالمي، والبدء في مشروع الانتقال إلى الجيل الرابع في شبكة مرفق الاتصالات العالمي



برمجية NDC in a box

أُعد في عام 2024 إصداران رئيسيان من برمجية NDC in a box الخاصة بالرصد السيزمي والصوتي المائي ودون السمععي وبرمجية NDC in a box الخاصة بالنويدات المشعة. وقد حُدثت جميع برمجيات NDC in a box لتعمل بنظام Rocky Linux 9. وتركزت الجهود على تحسين برمجية Geotool (معالجة الرصد السيزمي والصوتي المائي ودون السمععي) وبرمجية iNSPIRE (معالجة النويدات المشعة).

وشهد عام 2024 زيادة في استخدام مراكز البيانات الوطنية لخدمة SeedLink service، التي تسمح لمراكز البيانات الوطنية المتصلة بمرفق الاتصالات العالمي بالاشتراك للحصول في وقت شبه آني على بيانات الشكل الموجي لنظام الرصد الدولي من محطات أو قنوات محددة من محطات الرصد السيزمي الرئيسية وكذلك محطات الرصد الصوتي المائي والرصد دون السمععي. وفي نهاية الفترة المشمولة بالتقرير، بلغ حجم البيانات الشهرية المستمدة من خلال خدمة SeedLink حوالي 600 غيغابايت.

تجربة الغازات الخاملة الدولية وخلفية الزينون المشع في الخلاف الجوي

يعد وجود فهم راسخ لخلفية الغازات الخاملة ضروريا لاستبانة المؤشرات المحتملة للتفجيرات النووية. وتواصل العمل خلال عام 2024 في تنفيذ مبادرة ممولة من الاتحاد الأوروبي استُهلكت في عام 2008 لتحسين فهم خلفية الزينون المشع على الصعيد العالمي، بدعم إضافي من الاتحاد الأوروبي واليابان. ويهدف هذا المشروع إلى تعميق فهم ومعرفة خلفية الغازات الخاملة، وتقديم بيانات تجريبية للتحقق من

يتولى المحللون في مركز البيانات الدولي فحص بيانات الشكل الموجي وجسيمات النويدات المشعة وأطياف الغازات الخاملة للتحقق من الامتثال لمعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية.

أكثر تفصيلا لتاليات المصدر في الأحداث التي يُطلب فيها تحليلات الخبراء التقنية.

وفي تشرين الأول/أكتوبر 2024، صدرت النسخة 3.2.3 من برمجية Webgrape. وينطبق رقم هذا الإصدار على تطبيق الخدمات القائمة على الإنترنت والتطبيق المكتبي على السواء، حيث جرى حاليا مواءمة وظائفهما، مما يتيح إجراء تحديثات متزامنة من الآن فصاعدا. وي طرح الإصدار 3.2.2 تعزيزات تقنية ووظيفية إضافية، مما يزيد من تحسين الأداء والاستقرار. وفيما يتعلق بالنسخة القائمة على الإنترنت، أتيح الآن عرض المحتوى على متصفح الزبون كأحد الخيارات، إلى جانب العرض على الخادوم؛ وميزة عرض المحتوى على متصفح الزبون مهمة لأنها تسرع تجربة المستخدمين عبر الإنترنت إلى حد كبير. ولكي تكون النسخة المكتبية لبرمجية Webgrape متوافقة مع النسخة القائمة على الإنترنت، أُضيف تمثيل ثلاثي الأبعاد للكرة الأرضية، وكذلك الوظيفة المخصصة بشأن قياس الحساسية بين المصدر والمستقبل، ووظيفة التغطية الشبكية.

واكتمل تحديث نميطة آلية دمج البيانات في عام 2024 وهي قيد الاختبار. ويزيد هذا التحديث من فعالية ومرونة البرمجية، ويحسن من كفاءة المعالجة ويقلل من مساحة تخزين جداول قاعدة البيانات، وطُوّر نموذج أولي جديد لواجهة التفاعل الأمامية للمستخدمين في أداة دمج البيانات على البوابة الشبكية الآمنة، وهو سيخضع للاختبار في عام 2025. وتعزز واجهة التفاعل المذكورة المرونة وقدرات التحليل، مما يتيح للمستخدمين أن يحددوا أولويات نتائج الدمج ويحللوها بشكل دينامي. وسيستمر تطوير نماذج الواجهة الأمامية في عام 2025، وسيُلتقى بنشاط المزيد من تعقيبات المستخدمين.

من عام 2025. وإضافة إلى ذلك، حققت جهود تطوير منصة حوسبة سحابية محلية قائمة على برمجية Kubernetes إنجازا كبيرا حيث هُيئت بيئة للإنتاج ونشرت وظيفة رصد العتبات، باعتبارها أول نظام يعمل على هذه البنية التحتية الجديدة.

وواصلت الأمانة عملها على استحداث برمجيات أوتوماتية وتفاعلية متقدمة تستخدم أحدث تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي. ويشمل هذا برمجية NET-VISA، التي تمثل نهجا بايزيا للمعالجة الشبكية لبيانات الرصد السيزمي والصوتي المائي ودون السمععي. وأُعد استعراض لاختبارات أجراها محلل مخصص على مدى 11 يوما لبرمجية NET-VISA، وقدم إلى فريق الخبراء المعني بالشكل الموجي في الدورة الثالثة والستين للفريق العامل باء. وأُتيحت نتائج الاختبارات للدول الموقعة.

ويعكف مركز البيانات الدولي على إعداد برمجيات للمساعدة في إجراء تحليلات الخبراء التقنية، وهي خدمة يقتضيها بروتوكول المعاهدة. وتهدف مجموعة برمجيات تحليلات الخبراء التقنية المتعلقة بالتكنولوجيات السيزمية والصوتية المائية ودون السمععية إلى الوقوف على أوجه التشابه بين الأحداث المكتشفة حديثا والأحداث التاريخية (المعروفة أيضا باسم الأحداث الرئيسية) باستخدام الترابط المتبادل بين الأشكال الموجية. وفي عام 2024، أُجريت بحوث لتعزيز قدرة مركز البيانات الدولي على استنتاج موثر العزم السيزمي (seismic moment tensor)، مما يتيح الحصول على وصف

جار تحديث برمجية NDC in a box لتمكين مراكز البيانات الوطنية من تكرار خطوات المعالجة الصوتية المائية التي يجريها مركز البيانات الدولي، بفضل تمويل مقدم من الاتحاد الأوروبي.

صحة معايرة وأداء نظام التحقق التابع لنظام الرصد الدولي، ومواصلة تطوير الطرائق لتحسين الكشف عن الأحداث ذات الصلة بمعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية. وفي عام 2024، واصلت اللجنة تشغيل نظامين متنقلين للغازات الخاملة في هورونوبه وموتسو، اليابان. ونُقل نظام ثالث متحرك إلى فوكوكا، حسبما كان مخططا له في الأصل، ومن المقرر أن يبدأ تشغيله في أوائل عام 2025.

وعُقدت حلقة العمل الخاصة بتجربة الغازات الخاملة الدولية لعام 2024 في الفترة من 10 إلى 14 حزيران/يونيه. وضمنت الفعالية أكثر من 100 مشارك بالحضور الشخصي وعن بُعد. وهدفت حلقة العمل إلى عرض أحدث التطورات في رصد الغازات الخاملة والتكنولوجيات الموجودة في هذا المجال.

مرفق الاتصالات العالمي

يستخدم مرفق الاتصالات العالمي توليفة من تكنولوجيات الاتصالات، تشمل وصلات اتصال ساتلية وخرارية وبالإترنت، من أجل تمكين مرافق نظام الرصد الدولي والدول في شتى أنحاء العالم واللجنة من تبادل البيانات. وهو يتولى أولا نقل البيانات الخام في وقت شبه آني من مرافق نظام الرصد الدولي إلى مركز البيانات الدولي في فيينا لمعالجتها وتحليلها. ثم يعمل بعد ذلك بمثابة الوسيلة لتوزيع البيانات الخام والمحللة، على السواء، مع التقارير ذات الصلة بالتحقق من الامتثال للمعاهدة على الدول الموقعة. ويتزايد استخدام اللجنة ومشغلي المحطات لمرفق الاتصالات العالمي كوسيلة لرصد ومراقبة محطات نظام الرصد الدولي عن بُعد.



وتقيس اللجنة مدى امتثال متعاقد مرفق الاتصالات العالمي للهدف التشغيلي المحدد بمعدل توافر تشغيلي قدره 99,5

في المائة في السنة الواحدة باستخدام رقم توافر لمدة 12 شهرا متتاليا. وفي عام 2024، بلغ معدل توافر مرفق الاتصالات العالمي، بما يشمل المواقع التي تعطلت خلال العام، نسبة 98,62 في المائة. وبلغ معدل التوافر المعدل لمرفق الاتصالات العالمي، باستثناء تلك المواقع، نسبة 99,57 في المائة. ويُثبت ما متوسطه 36 غيغابايت من البيانات والمنتجات يوميا.

وخلال عام 2024، تم تركيب ثلاث وصلات إضافية من وصلات مرفق الاتصالات العالمي لمراكز البيانات الوطنية في صربيا وكوستاريكا والجزائر.

مبادرة مراكز البيانات الوطنية للجميع

أعلن الأمين التنفيذي رسميا أثناء الدورة الثامنة والخمسين للجنة التحضيرية مبادرة مراكز البيانات الوطنية للجميع (NDCs4All) التي ترمي إلى تعزيز المعاهدة ونظام التحقق الخاص بها وتوسيع نطاق الانتفاع منهما. وعند إطلاق المبادرة، لم تكن 43 دولة موقعة قد أنشأت بعد حسابات أطراف مأمونة للتواصل مع مركز البيانات الدولي، ولم تكن ثمان دول من الدول الموقعة، التي لديها حسابات أطراف مأمونة، قد أنشأت مراكز بيانات وطنية. وتركز المبادرة على مساعدة هذه البلدان على إنشاء حسابات أطراف مأمونة و/أو مراكز بيانات وطنية خاصة بها لتمكينها من استخدام البيانات، التي يجمعها نظام الرصد الدولي، لأغراضها الوطنية، بما في ذلك الاستفادة من التطبيقات المدنية والعلمية. وإضافة إلى ذلك، تساعد المبادرة الدول الموقعة على الحصول على معدات نظم بناء القدرات، مع التركيز على أقل البلدان نموا والبلدان النامية غير الساحلية والدول الجزرية الصغيرة النامية.

ومنذ إطلاق مبادرة مراكز البيانات الوطنية للجميع في منتصف عام 2022، أنشأت 11 دولة موقعة حسابات أطراف مأمونة خاصة بها أو أعادت تنشيط حساباتها، وأنشأت 15 دولة موقعة مراكز بيانات وطنية أو أعادت إنشاء مراكز البيانات الوطنية التابعة لها، وتلقت 15 دولة موقعة معدات نظم بناء القدرات. وتم تركيب 10 نظم لبناء القدرات في إطار المبادرة في عام 2024.

التطبيقات المدنية والعلمية لنظام التحقق

يزداد نطاق التطبيقات العلمية لبيانات نظام الرصد الدولي اتساعا ليشمل دراسات الحياة البحرية والبيئة وتغير المناخ ومجالات أخرى. وقد وُضعت عدة عقود جديدة مع مؤسسات أكاديمية وبحثية تتيح لها الاطلاع المجاني على بيانات محددة لنظام الرصد الدولي عن طريق المركز الافتراضي لاستغلال البيانات. وحتى كانون الأول/ديسمبر 2024، كان هناك 29 عقدا عاملا من عقود المركز الافتراضي لاستغلال البيانات، بها 61 مستخدما في 14 دولة لديهم عقود عاملة. وفي شباط/فبراير 2024، أصبحت فنزويلا الدولة رقم 20 التي توقع على اتفاق للإنذار بالتسونامي مع اللجنة.



مؤتمر العلم والتكنولوجيا

نُشر تقرير مؤتمر العلم والتكنولوجيا لعام 2023 (SnT2023)، الذي عُقد في الفترة من 19 إلى 23 حزيران/يونيه 2023 في فيينا، في الربع الأول من عام 2024، وأُتيح على الصفحة الشبكية للمؤتمر.

ونُشر في كانون الأول/ديسمبر 2024 عددا موضوعيا من مجلة Pure and Applied Geophysics (الجيوفيزياء البحتة والتطبيقية) تحت عنوان Nuclear Explosion Monitoring and Verification: Science and Technology to Tackle Global Challenges (رصد التفجيرات النووية والتحقق منها: تسخير العلم والتكنولوجيا لمواجهة التحديات العالمية) يتضمن 25 مقالة مستندة إلى عروض إيضاحية قدمت في مؤتمر العلم والتكنولوجيا لعام 2023. وهذا هو العدد الموضوعي الثالث في سلسلة بدأت بنشر ورقات مستندة إلى عروض إيضاحية قدمت في مؤتمر العلم والتكنولوجيا لعامي 2019 و2021.

وفي عام 2024، بدأت الأمانة الأعمال التحضيرية لمؤتمر العلم والتكنولوجيا الثامن (SnT2025)، وإلى جانب التحضيرات اللوجستية، سُكلت في عام 2024 لجنة البرنامج العلمي لمؤتمر العلم والتكنولوجيا لعام 2025. وهي تتألف من 22 شخصية علمية دولية، يمثلون جميع المناطق الجغرافية ويشكلون توازنا بين الجنسين وبين الأجيال. والتقت لجنة البرنامج العلمي بخبراء الأمانة خلال عام 2024 لبلورة أهداف المؤتمر والبدء في تحضير البرنامج العلمي. وأسفر ذلك عن قيام الأمانة بتدشين منصة مؤتمر العلم والتكنولوجيا لعام 2025 (SnT2025) خلال الربع الثالث من عام 2024، بما في ذلك فتح باب تسجيل المشاركين وتقديم ملخصات الورقات البحثية.





التفتيش الموطني

برنامج العمل للفترة 2025-2024

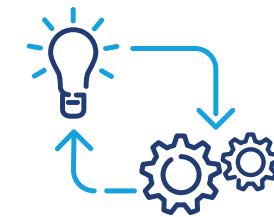
تهدف أنشطة شعبة التفتيش الموقعي في عام 2024، تبعا لبرنامج عملها المعتمد للفترة 2024-2025، إلى مواصلة تطوير قدرات التفتيش الموقعي من أجل إنشاء نظام تحقق متوازن ومتناسك وقوي عند دخول المعاهدة حيز النفاذ، وتماشيا مع هذا البرنامج، انصب التركيز على الأنشطة الداعمة لتنفيذ برنامج تمارين التفتيش الموقعي للفترة 2022-2025 والتمرين الميداني المتكامل المقبل للتفتيش الموقعي.

برنامج التمارين للفترة 2025-2022

أُجري تمرين التحقق من قدرات التفتيش الموقعي لعام 2024 (تمرين التحقق من القدرات 24) (BUE24) بالقرب من جيونجوس (Gyöngyös) في هنغاريا في الفترة من 16 حزيران/يونيه إلى 6 تموز/يوليه 2024، بمشاركة 157 مشاركا من 37 دولة موقعة. وكان الهدف هو تعزيز القدرات التشغيلية للتنفيذ الموقعي استعدادا لإجراء تمرين ميداني متكامل فعال. واستبين عدد لا بأس به من الدروس، بسبب من بينها إجراء تقييم خارجي رسمي أداره مكتب الأمين التنفيذي/قسم إدارة النوعية ورصد الأداء، وعولج العديد من تلك المسائل وجار حاليا معالجتها قبل إجراء التمرين الميداني المتكامل. وهذه تتراوح ما بين البنى التحتية، والخدمات اللوجستية والعمليات، وصولا إلى الصحة والسلامة والأمن، والاتصالات، وتطبيق تقنيات التفتيش الموقعي على تصميم التمارين وإدارتها.

وعلى الرغم من أن اللجنة أحرزت تقدما في استعداداتها لإجراء التمرين الميداني المتكامل المقبل، فقد تقرر في تشرين الأول/أكتوبر 2024 تأجيل التمرين الميداني المتكامل بسبب تأخيرات لا مفر منها في إجراء أنشطة تحضيرية هامة للتمرين.

يرصد نظام الرصد الدولي ومركز البيانات الدولي العالم بحثا عن أدلة على وقوع تفجيرات نووية. وتوجب المعاهدة، في حال اكتشاف أدلة من هذا القبيل، معالجة الشواغل المتعلقة باحتمال عدم الامتثال لأحكامها من خلال عملية تشاور واستيضاح. وبعد بدء نفاذ المعاهدة، يمكن أن تطلب الدول إجراء تفتيش موقعي، وهو التدبير النهائي للتحقق بموجب المعاهدة. والغرض من التفتيش الموقعي هو التأكد مما إذا كان قد أُجري تفجير نووي ينتهك المعاهدة، وكذلك جمع الحقائق التي قد تساعد على تحديد هوية أي جهة منتهكة محتملة.



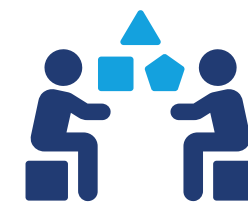
تنفيذ

تمرين التحقق من قدرات التفتيش الموقعي في عام 2024 (BUE24) استعدادا للتمرين الميداني المتكامل المقبل للتفتيش الموقعي



تدريب

برنامج تدريبي شامل للتفتيش الموقعي، يشمل دورات البرنامج التدريبي الخطي الحالي على التفتيش الموقعي وأنشطة تدريبية تحضيرية لتمرين التفتيش الموقعي



ورشة عمل OSI-26

استخلاص المعلومات عن عمليات التفتيش الموقعي في عام 2023 وعن تمرين التحقق من قدرات التفتيش الموقعي عام 2024

- تطوير قدرة على النمذجة الاستشرافية للتقنيات الجيوفيزيائية غير السيزمية وتطوير برمجيات لرسم خرائط حقل الجاذبية.

تقنيات التفتيش المتعلقة بأخذ العينات البيئية

استُحدثت في عام 2024 إجراءات منقحة لتسلسل العهدة فيما يتعلق بأخذ العينات البيئية. وشمل ذلك واجهة بيانية مصممة خصيصا وخواص وظيفية إضافية في تطبيق نظام إدارة المعلومات الجغرافية المكانية لفائدة المختبرات الميدانية للتفتيش الموقعي، وذلك لضمان سلسلة عهدة العينات ومعالجتها، التي تُثبت صلاحيتها خلال تمرين التحقق من القدرات لعام 2024.

وفيما يتعلق بعينات الغازات الخاملة تحديدا، أُحرز تقدم في عام 2024 في أتمتة تفسير البيانات في منطقة عمل قاعدة العمليات إلى حد كبير. وأبرم أيضا عقد لإنشاء نظام لمعالجة وقياس عينات نظير الأرجون ³⁷ (Ar³⁷).

دعم العمليات الميدانية

تم تعبئة ونشر أكثر من 90 طنا من المعدات، تشمل أجهزة لإجراء أنشطة التفتيش ومعدات لدعم العمليات الميدانية، لأغراض تمرين التحقق من القدرات لعام 2024. وقد ساعد نقلها في سياق ذلك التمرين، الذي شمل تحميل 24 حاوية من حاويات نظام النشر السريع المتعدد الوسائط الخاصة بالتفتيش الموقعي وعدة منصات نقالة على 12 شاحنة في مركز الدعم التكنولوجي والتدريب التابع للمنظمة في زايبرسدورف، على التحقق من قدرات النشر الحالية.

وأتاح أيضا تمرين التحقق من القدرات لعام 2024 الفرصة لإنشاء وتشغيل قاعدة العمليات النمائية بشكل كامل لمدة 21 يوما وهي قائمة بذاتها، مع الاكتفاء الذاتي من جهة توزيع الطاقة والبنية التحتية للعمل، وأثبتت البنية التحتية كفاءتها وأصبحت الآن من المعايير الثابتة للتفتيش الموقعي. وخلال التمرين، نُشرت لأول مرة معدات مخصصة تحديدا لمهام الدعم غير المتعلق بفريق التفتيش والتمرين، واستأثرت بحوالي 20 في المائة من إجمالي حجم الشحنات.

التقنيات المحمولة جوا

تم تسليم معدات لأنساق جديدة لتقنيات الأطياف المتعددة والأشعة تحت الحمراء المحمولة جوا في آب/أغسطس 2024. ويتيح شكل الأنساق المعاد هندسته بإمكانية التثبيت بشكل أبسط، وأُخضع للاختبار بعد ذلك بنجاح في ظروف ميدانية على طائرة هليكوبتر من طراز Bell 412 في أيلول/سبتمبر 2024.

تقنيات تحديد المواقع

بعد شراء ماسح ضوئي ليزري أرضي متوافق مع مشروع المواصفات المقررة لمعدات التفتيش الموقعي، نُشر هذا النوع من المعدات لأول مرة في سياق تفتيش موقعي خلال تمرين التحقق من القدرات لعام 24. وتتوفر عدة أشكال للأنساق، تشمل التشغيل بجهاز محمول باليد وفي حقيبة ظهر وعلى عربة.

التقنيات الجيوفيزيائية

- شملت التطورات البارزة في عام 2024 ما يلي:
- إجراء ترقية كبرى لنظام نقل البيانات الخاصة بالتفتيش الموقعي في تموز/يوليه 2024؛
- إعداد سير جديد للعمل وما يتصل به من إجراءات ووثائق، لعمليات المسح السيزمي النشط التي تشمل المصادر المتعلقة بالارتطام ومصادر الاهتزاز السيزمية، على السواء؛



المسح السيزمي النشط أثناء تمرين التحقق من قدرات التفتيش الموقعي عام 2024.

(5) نظام إدارة المعلومات الجغرافية المكانية للتفتيش الموقعي هو نظام يُستخدم في جميع الخطوات المنهجية لمنطق البحث الخاص بالتفتيش الموقعي، بدءا من طرح الأسئلة الهامة في مناطق البحث في منطقة التفتيش إلى تحديد البعثات وترتيب أولوياتها وتوفير الموارد لها وتنفيذها للرد على تلك الأسئلة، فضلا عن الإبلاغ عن النتائج. ويوفر هذا النظام أيضا أداة لفريق التفتيش للحصول على البيانات ودمجها ونشرها وفحصها قبل تحليلها على نحو متعدد التخصصات، مما يساعد على إجراء تفتيش بكفاءة وفعالية.

(6) تسمح المعاهدة للمفتشين بالقيام بتحقيقات فوق منطقة التفتيش لأغراض إعطاء المفتشين توجيها عاما بشأنها، وتسمح في ظل ظروف معينة، بالقيام بتحقيقات إضافية باستخدام معدات كشف متخصصة.



تدريب فريق التفتيش بشأن تمرين التحقق من قدرات التفتيش الموقعي عام 2024، مركز الدعم التكنولوجي والتدريب التابع للمنظمة.

تخطيط السياسات وتنظيم العمليات

نُشرت منصة نظام إدارة المعلومات الجغرافية المكانية لنظام التفتيش الموقعي⁽⁵⁾ بنجاح في ظل الظروف التشغيلية لتمرين التحقق من القدرات لعام 2024 وأثبتت قدرتها على التعامل مع الأحمال القصوى. وما زال النظام يتطور، استنادا إلى التعقيبات المستمدة من تمرين التحقق من القدرات لعام 2024 وحلقة عمل التفتيش الموقعي 26، مع إدخال المزيد من التحسينات لتيسير كفاءة فريق التفتيش في جمع البيانات ومعالجتها، وتعزيز التكامل مع النظم الأخرى، ورفع مستوى تجربة المستخدمين من المفتشين.

ونُشرت أيضا معدات جديدة ومطورة لنظام الاتصالات الخاص بالتفتيش الموقعي واختُبرت بنجاح خلال تمرين التحقق من القدرات لعام 2024. وفي وقت لاحق، حصلت الأمانة على معدات ساتلية إضافية لتلبية ما استبين من احتياجات لتعزيز قدرات الأمان والتتبع والاتصالات في حالات الطوارئ، وهي قدرات أساسية لدعم بيئة تشغيلية آمنة وفعالة لفريق التفتيش وسائر المشاركين في التمرين، خلال التمرين الميداني المتكامل المقبل وما بعده.

واضطلع بعمل ذي شأن خلال عام 2024 على توسيع قدرات الصحة والسلامة والأمن فيما يتعلق بالتفتيش الموقعي، مع إيلاء الاعتبار للتمرين الميداني المتكامل المقبل، ويشمل هذا إدخال تغييرات على الإجراءات والوثائق وتوسيع نطاقها، وشراء معدات للحماية الشخصية وغيرها من معدات الصحة والسلامة العامة، بالإضافة إلى وضع وتنفيذ دورات تدريبية مخصصة.

تطوير المعدات واختبارها

أُعدت في كانون الثاني/يناير 2024 ونُشرت لمحة عامة عن جميع المعدات والبرمجيات المتاحة للتفتيش الموقعي، لتزويد الدول الموقعة بقائمة بالمعدات المقرر استخدامها خلال تمرين التحقق من القدرات لعام 24 والتمرين الميداني المتكامل المقبل، وتزويدها كذلك بتحليل للثغرات.

ومن أجل زيادة تعريف الخبراء من الدول الموقعة بمعدات التفتيش الموقعي وتطويرها واختبارها، نُظمت ثلاثة أنشطة تعريفية مخصصة في أيلول/سبتمبر وتشرين الأول/أكتوبر 2024. وتعلق النشاط الأول بالتحقيقات الإضافية⁽⁶⁾ وأجري في ألمانيا؛ أما الاثنان الآخران فكانا عن إرسال البيانات والتقنيات السيزمية، وعُقدًا في مركز الدعم التكنولوجي والتدريب التابع للمنظمة بالقرب من فيينا، واختتم النشاط التعريفي المتعلق بالتقنيات السيزمية باجتماع للخبراء بشأن نفس الموضوع، عُقد في الفترة من 22 إلى 25 تشرين الأول/أكتوبر 2024 في مركز فيينا الدولي.

خلال عام 2024، أُتيحت أحدث نسخة من مشروع دليل التشغيل الخاص بالتفتيش الموقعي، الذي سيستخدم خلال التمرين الميداني المتكامل، بجميع لغات اللجنة التحضيرية، بدعم مالي من دول موقعة ومراقبين.

وُعقدت حلقة عمل التفتيش الموقعي 26 في فيينا من 30 أيلول/سبتمبر إلى 4 تشرين الأول/أكتوبر 2024. وقام 76 خبيراً من 41 دولة موقعة، وحوالي 30 من موظفي الأمانة، باستعراض ومناقشة التمارين الموجهة التي أُجريت في عام 2023 وتمارين التحقق من القدرات لعام 2024. ونُشرت في تقرير توصيات وأولويات للنظر فيها قبل إجراء التمرين الميداني المتكامل المقبل.

وعلى مدار العام، خضع العديد من وثائق نظام إدارة الجودة في التفتيش الموقعي للاستعراض والتنقيح استعداداً للتمرين الميداني المتكامل المقبل، وذلك لتجسيد الدروس المستفادة من أنشطة وتمارين التفتيش الموقعي. ومن أجل تحسين سهولة استخدام تلك الوثائق في الميدان، وُضعت أدلة ميدانية بشأن إجراءات وتقنيات التفتيش الرئيسية وجرى اختبارها خلال تمرين التحقق من القدرات لعام 24.

وجرى أيضاً توحيد وتحسين السبل التي تضمن توافر وثائق التفتيش الموقعي، بما يشمل تعهد وظائف مكتبة التفتيش الموقعي الإلكترونية وتعزيز أوجه تآزرها مع موقع نظام إدارة الجودة التابع للأمانة ونظام إدارة المعلومات الجغرافية المكانية للتفتيش الموقعي. وأعدت نسخ ورقية من الوثائق وأُتيحت للأنشطة الحضرية، وتم شراء أجهزة قراءة إلكترونية لضمان إمكانية الوصول إلى جميع وثائق نظام إدارة الجودة الخاصة بالتفتيش الموقعي في الميدان تحت أي ظروف.

التدريب

صُمم برنامج التدريب الخطي في مجال التفتيش الموقعي ليكون بمثابة نموذج لتدريب المفتشين عند دخول المعاهدة حيز النفاذ. ويقوم برنامج التدريب الخطي، في شكله الحالي، بتدريب المفتشين المعاونين، وقد استمر في عام 2024 في شكل تدريب حضوري وعبر الإنترنت، على السواء. وفي نهاية العام، كانت قائمة المتدربين من المفتشين المعاونين في برنامج التدريب الخطي تضم 93 خبيراً وطنياً من 40 دولة موقعة. والتوزيع الجنساني لهؤلاء المتدربين الذين رشحتهم دول موقعة هو 35,5 في المائة إناث و64,5 في المائة ذكور. وعلى المستوى الإقليمي، يتوزع المتدربون على النحو التالي: 17,2 في المائة من أفريقيا، و15,1 في المائة من شرق أوروبا، و6,5 في المائة من أمريكا اللاتينية والكاريبي، و22,6 في المائة من الشرق الأوسط وجنوب آسيا، و21,5 في المائة من أمريكا الشمالية وغرب أوروبا، و17,2 في المائة من جنوب شرق آسيا والمحيط الهادئ والشرق الأقصى.

وإضافة إلى برنامج التدريب الخطي، قُدمت أيضاً دورات تدريبية تحضيرية لتمرين التفتيش الموقعي، كما يلي:

- في الفترة من 11 إلى 15 آذار/مارس 2024، أُجري التدريب الخاص بمركز دعم العمليات في مركز فيينا الدولي، وانصب تركيزه على دور جهات الوصل التابعة لمركز دعم العمليات في دعم عمليات التفتيش الموقعي. وعُرف التدريب 36 موظفاً من موظفي الأمانة بالأدوار والوظائف التي يؤديها مركز دعم العمليات، وهيكل الإبلاغ، والصحة والسلامة، والاعتبارات الأمنية المتعلقة بعمليات التفتيش الموقعي.
- وعُقدت دورة تدريبية بشأن دعم العمليات الميدانية (IFOS-LTP) في الفترة من 8 إلى 12 نيسان/أبريل 2024 في مركز الدعم التكنولوجي والتدريب التابع للمنظمة في زايرسدورف، واستهدفت متدربي برنامج التدريب الخطي. وركزت الدورة التي حضرها 35 مشاركاً من 30 دولة، على الجوانب التشغيلية للتفتيش الموقعي، بما في ذلك إعداد قاعدة العمليات واللوجستيات ونظم الطاقة والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصحة

تدريب فريق مركز دعم عمليات التفتيش الموقعي، مركز فيينا الدولي



الجلسة الافتتاحية لحلقة عمل التفتيش الموقعي 26، مركز فيينا الدولي

والسلامة والمختبر الميداني للتفتيش الموقعي. وأسهم هذا الإعداد في دعم الدورة التدريبية المتعلقة بتمرين التحقق من القدرات لعام 2024 التي عُقدت في الفترة من 15 إلى 26 نيسان/أبريل في المكان نفسه، والتي أعدت المشاركين لأداء أدوارهم في فريق التفتيش أثناء التمرين بعد ذلك في حزيران/يونيه. وتلقى 46 مشاركاً من 26 دولة تدريباً لتنشيط المعلومات بشأن مفاهيم التفتيش الموقعي وتدريباً عملياً على مختلف تقنيات التفتيش الموقعي.

• وعُقدت الدورة التدريبية المتعلقة بتمرين التحقق من قدرات التفتيش لعام 2024 لممثلي الدول الأطراف التي خضعت للتفتيش في الفترة من 22 إلى 26 نيسان/أبريل 2024، في زايرسدورف أيضاً. وتعرف 19 مشاركاً من 13 دولة على حقوق والتزامات ممثلي الدول الأطراف الخاضعة للتفتيش وشاهدوا تقنيات التفتيش الموقعي التي يجري تطبيقها في الدورة الموازية المتعلقة بأدوار المفتشين في تمرين التحقق من القدرات لعام 24.

• وفي الفترة من 25 تشرين الثاني/نوفمبر إلى 6 كانون الأول/ديسمبر 2024، عُقدت الدورة التدريبية التحضيرية لفريق التفتيش في التمرين الميداني المتكامل في زايرسدورف، وحضرها 68 مشاركاً من 34 دولة. واستندت هذه الدورة التدريبية إلى الدروس المستفادة من حلقة عمل تمرين التحقق من القدرات لعام 2024 وحلقة عمل التفتيش الموقعي 26، فحسنت المهارات من خلال الأنشطة العملية والتدريب القائم على السيناريوهات. وشملت



تدريب فريق التفتيش بشأن التمرين الميداني المتكامل التالي للتفتيش الموقعي، مركز الدعم التكنولوجي والتدريب التابع للمنظمة

المواضيع الصحة والسلامة، وصنع القرار، وإدارة النزاعات، وبناء الفريق. وقِيم المشاركون جاهزيتهم للتمرين الميداني المتكامل تقييماً عالياً، حيث بلغت درجاته 4 من 5، ورأوا أن منهجية الدورة التدريبية كانت فعالة.

ووضعت أيضاً ثلاث دورات جديدة للتعلم الإلكتروني في عام 2024: نمائط عن دعم العمليات الميدانية، وعن الرصد البصري الأرضي، وعن قياسات التوصيل الكهربائي. وقد نُشرت على نظام إدارة التعلم الخاص بالتدريب في مجال التفتيش الموقعي، واستهدفت المفتشين المعاونين المدرجين في القائمة والمتدربين من المفتشين المعاونين في برنامج التدريب الخطي. وإضافة إلى ذلك، شهد عام 2024 إطلاق جولة افتراضية في قاعدة عمليات تمرين التحقق من القدرات لعام 2024 وفيديوهات تعليمية عن نظام إدارة المعلومات الجغرافية المكانية للتفتيش الموقعي وعن إعداد تقارير فريق التفتيش.





تحسين الأداء والكفاءة

2024 أبرز الأنشطة

التقييم

اكتمل تقييم تمرين التحقق من القدرات لعام 24، وعُرضت النقاط البارزة ومجالات التحسين خلال طقعة عمل التفتيش الموقعي في تشرين الأول/أكتوبر 2024. وعُرض تقرير التقييم على شعبة التفتيش الموقعي لمواءمة التوصيات وتنفيذها قبل إجراء التمرين الميداني المتكامل المقبل.

وبدأ تقييم تجربة عام 2024، التي أجريت في الفترة من 16 إلى 27 أيلول/سبتمبر 2024 في إطار التشغيل التدريجي لمركز البيانات الدولي. ويتولى إجراء التقييم فريق تقييم خارجي يضم ستة خبراء من ست دول موقعة، بدعم من قسم إدارة النوعية ورصد الأداء في الأمانة. وسيُعرض تقرير التقييم على الدول الموقعة في آب/أغسطس 2025.

رصد الأداء

تواصل الأمانة تطوير أدوات رصد الأداء الخاصة بها. وفي عام 2024، أتاحت الإصدارات الجديدة لأداة الإبلاغ عن الأداء (PRTTool) توسيع نطاق المنتجات والخدمات التي يجري رصدها وإبلاغ الدول الموقعة بها. وإضافة إلى ذلك، وُضعت مقاييس ومؤشرات أداء محددة لدعم تنفيذ تجارب مركز البيانات الدولي ضمن خطة التشغيل التدريجي للمركز.

إدارة الجودة

واصلت الأمانة تطوير نظام إدارة الجودة الخاص بها، مما عزز ثقافة للجودة في صفوف موظفيها، مع التركيز على التحسين المستمر وإيجاد فهم والتزام مشتركين بشأن رسالة الأمانة وأهدافها المتعلقة بالجودة.

وشهد نظام إدارة الوثائق الخاص بنظام إدارة الجودة تحسينات مستمرة من خلال التعاون الوثيق مع جميع الشعب. وأدى ذلك إلى اعتماد النظام واستخدامه بشكل متزايد في جميع أنحاء الأمانة. ومن أجل إدامة تماشي البيانات والمنتجات والعمليات والخدمات الخاصة بالأمانة مع أعلى معايير الجودة وأفضل الممارسات الدولية، بدأت الأمانة في التخطيط لطقعة عمل لإدارة الجودة ستعقد في عام 2025.

وتشدد سياسة المنظمة في مجال الجودة على إرضاء الجهات المتعاملة معها. ولذلك، واصلت اللجنة إعطاء أولوية للتعقيبات الواردة من مراكز البيانات الوطنية، التي تمثل الجهات الرئيسية التي تستعمل بياناتها ومنتجاتها وخدماتها، وتشجيع تلك المراكز على الإسهام بنشاط من خلال القنوات المعتمدة في استعراض تنفيذ توصياتها. ومنذ عام 2023، تتبّع الأمانة تنفيذ توصيات مراكز البيانات الوطنية في إطار نظام متكامل جنباً إلى جنب مع التوصيات الناتجة عن التجارب المنفذة في إطار خطة التشغيل التدريجي لمركز البيانات الدولي، مما يعزز استخدام التوصيات الناتجة عن التجارب في دعم العمل على إغلاق توصيات مراكز البيانات الوطنية والإبلاغ عن حالة تنفيذها. وخلال عام 2024، أغلقت خمس توصيات من مراكز البيانات الوطنية وتلقت الأمانة توصيات جديدة من مراكز البيانات الوطنية.

تهدف اللجنة، في جميع مراحل عملية إنشاء نظام التحقق من الامتثال للمعاهدة، إلى تحقيق الفعالية والكفاءة والاستدامة ومراعاة احتياجات المتعاملين معها (أي الدول الموقعة ومراكز البيانات الوطنية). وهذا يتطلب نشر ثقافة الجودة على نطاق المنظمة. ونظام إدارة الجودة الخاص بالأمانة هو دعامة أساسية لضمان نظام تحقق قوي ومستدام.

والتحسين المستمر محور مركزي لنظام إدارة الجودة. واقتترانه بالصرامة في رصد الأداء وتقييمه يضمن أن يكون العمل على إنشاء نظام التحقق ممثلاً لمقتضيات المعاهدة وبروتوكولها ولإرشادات اللجنة.



إغلاق

خمس توصيات معلقة من المراكز الوطنية للبيانات



تقييم

تقييمان ناجحان، أجراهما فريقان مختلفان من المقيمين الخارجيين



انتقال ناجح

من الإصدار 3 لأداة الإبلاغ عن الأداء (PRTTool) إلى الإصدار 4 الجديد منها، الذي يتميز بواجهة بيانية عصرية سهلة الاستخدام وتصميم مستند إلى لوحة متابعة، مما يعزز بشكل كبير من قدرات رصد الأداء

تنمية القدرات المتكاملة



الدورات التدريبية وحلقات العمل الخاصة بمركز البيانات الدولي ومراكز البيانات الوطنية

في عام 2024، شارك 724 من الموظفين التقنيين بمراكز البيانات الوطنية ومشغلي المحطات والخبراء في 31 فعالية لبناء القدرات، بما في ذلك حلقة عمل مراكز البيانات الوطنية لعام 2024. وفي عام 2024، بلغت مشاركة الإناء في أنشطة مركز البيانات الدولي 223 مشاركة، وهو ما يمثل حوالي 31 في المائة من إجمالي المشاركة.

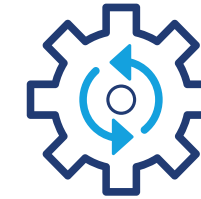
- وُجرت فعاليات التدريب التالية خلال الفترة المشمولة بالتقرير:
- تسع دورات تدريبية بشأن بناء قدرات مراكز البيانات الوطنية،
- سبعة اجتماعات تقنية واجتماعات خبراء لمعالجة مسائل محددة ومخصصة تتعلق بإدخال تحسينات و/أو اختبار نظم التحقق من الامتثال للمعاهدة بالتنسيق مع الدول الموقعة وبتوجيه منها،
- سبع فعاليات تدريبية تقنية لمشغلي ومديري محطات نظام الرصد الدولي،
- ثماني حلقات عمل تقنية، تشمل حلقة عمل مراكز البيانات الوطنية لعام 2024 في الصين، وحلقة عمل إقليمية لمراكز البيانات الوطنية - حلقة عمل إقليمية بشأن النظم دون السمعية وتدريب متكامل في إندونيسيا، وحلقة عمل لمراكز البيانات الوطنية لمجموعة إقليمية بإحدى لغات اللجنة (العربية) في الجزائر.

وواصلت الأمانة دعم مراكز البيانات الوطنية من خلال التبرع بمعدات نظم بناء القدرات وتركيب تلك المعدات. وخلال عام 2024، تم تركيب وتشغيل نظم بناء القدرات في هندوراس وكومبوديا وتيمور-ليشتي وتركمانستان والعراق وميانمار ومولدوفا وأوروغواي وطاجيكستان وأنغولا وبنغلاديش والجزائر.

الدورة التمهيدية للتفتيش الموقعي

في الفترة من 11 إلى 18 شباط/فبراير 2024، عُقدت الدورة التمهيدية الإقليمية المتعلقة بالتفتيش الموقعي (الدورة التمهيدية الإقليمية) (RIC-26) في القاهرة، مصر، واستضافها المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية ومولها الاتحاد الأوروبي. وهدفت الدورة إلى تعريف الخبراء التقنيين الوطنيين الأفارقة بمفاهيم التفتيش الموقعي وتكنولوجياه وعملياته. وسَّعت أيضا إلى توسيع مجموعة المتخصصين لأغراض التدريب والأنشطة المتعلقة بالتفتيش الموقعي في المستقبل. وحضر ما مجموعه 50 مشاركا من 26 دولة أفريقية.

قدمت اللجنة، بما يتماشى مع ولايتها، للدول الموقعة طائفة عريضة من الدورات التدريبية وحلقات العمل ومبادرات التوعية الرامية إلى تدعيم القدرات في المجالات ذات الصلة بالمعاهدة. وبفضل الدعم التمويلي المقدم من الاتحاد الأوروبي، تضمنت أنشطة تنمية القدرات أيضا توفير أجهزة حاسوبية وبرمجيات لمراكز البيانات الوطنية، خاصة في البلدان النامية؛ مما يمكن تلك المراكز من استخدام وتحليل بيانات نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي.



تنفيذ

31 فعالية لبناء قدرات مركز البيانات الدولي/مراكز البيانات الوطنية، استفاد منها أكثر من 700 مشارك، وشملت حلقة عمل مراكز البيانات الوطنية وحلقة عمل باللغة العربية



تبرع

ب12 حزمة من معدات نظم بناء القدرات وتركيبها



أفريقيا

الدول الأفريقية الموقعة على المعاهدة تتصدر المشهد في حلقة عمل إقليمية هي الأولى من نوعها

أحد المشاركين في الدورة
التمهيدية الإقليمية المتعلقة
بالتفتيش الموقعي في القاهرة،
شباط/فبراير 2024. وقد تسنى
عقد هذه الدورة بفضل تمويل
مقدم من الاتحاد الأوروبي.

تدريب فريق التفتيش بشأن
تمرين التحقق من قدرات
التفتيش الموقعي عام 2024،
مركز الدعم التكنولوجي
والتدريب التابع للمنظمة.

أنشطة بناء القدرات الأخرى

عُقدت حلقة عمل إقليمية للدول الموقعة في المنطقة
الأفريقية من 31 أيار/مايو إلى 1 حزيران/يونيه 2024 في
بانجول، غامبيا. وقد افتتحها الأمين التنفيذي، وهدفت
الفعالية إلى تعميق فهم المعاهدة، مع التركيز على تعزيز
الالتزام الكامل بها في جميع أنحاء أفريقيا، وفي الوقت
نفسه أيضا ضمان استفادة جميع الدول الموقعة من
عضويتها في المعاهدة. وضمت حلقة العمل 27 مشاركا من
23 دولة.

وفي يومي 2 و3 تموز/يوليه، نظمت الأمانة زيارة رفيعة
المستوى للسفراء وأعضاء البعثات الدائمة وممثلي
الحكومات خلال تمرين التحقق من قدرات التفتيش
الموقعي لعام 24 في غيونغيوس (Gyöngyös)، هنغاريا.
وخلال الزيارة قام المشاركون بجولة في قاعدة العمليات،
وشاهدوا المفتشين في الميدان وهم يقومون بأنشطة
باستخدام تقنيات وإجراءات التفتيش الموقعي المنصوص
عليها في المعاهدة، وتلقوا إحاطات من المسؤولين عن
أعمال التفتيش الموقعي.

وفي 4 تشرين الثاني/نوفمبر 2024، عقدت الأمانة الحلقة
الدراسية السنوية للمنظمة لفائدة الدبلوماسيين في فيينا.
وحضر الحلقة الدراسية أكثر من 60 دبلوماسيا معتمدا
وتضمنت عروضاً إيضاحية قدمها كبار المديرين والخبراء
التقنيون في المنظمة بشأن جميع جوانب عمل المنظمة.
وتم توفير ترجمة شفوية بجميع لغات اللجنة في هذه
الفعالية.

برنامج دعم الخبراء التقنيين

في عام 2024، ييسر برنامج دعم الخبراء التقنيين مشاركة
12 خبيراً في الفريق العامل بآء، من بينهم 6 خبيرات، من
الدول الـ 12 التالية: بوليفيا (دولة-المتعددة القوميات) وتايلند
وجنوب أفريقيا وسري لانكا وشيلي وفنزويلا (جمهورية-
البوليفارية) وكوبا ولبنان وماليزيا ومدغشقر والمغرب
ونيجيريا.

وخلال عام 2024، شارك خبراء مدعومون في إطار البرنامج
في الدوريتين الثانية والستين والثالثة والستين للفريق العامل
بآء. وأتاحت المشاركة في البرنامج للخبراء فهماً أوسع
للأعمال المتصلة بالتحقق التي تضطلع بها الأمانة وفوائد
الوصول إلى بيانات نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز
البيانات الدولي. وأتاح البرنامج أيضاً للخبراء والأمانة فرصة
لمواصلة توطيد التعاون بين اللجنة والدول المعنية بشأن
المسائل المتعلقة بالتحقق، بما في ذلك المسائل التقنية
المحددة أو المشاريع المتصلة بمحطات نظام الرصد الدولي
ومراكز البيانات الوطنية.

أنشطة التواصل والترويج لبدء نفاذ المعاهدة



صوب بدء نفاذ المعاهدة وعالميتها

ستدخل المعاهدة حيز النفاذ عندما تصدّق عليها 44 دولة المدرجة في المرفق 2 الملحق بها، وهي الدول التي شاركت رسمياً في المرحلة النهائية من المفاوضات بشأن المعاهدة في مؤتمر نزع السلاح المعقود في عام 1996 وكانت تمتلك في ذلك الحين مفاعلات نووية أو مفاعلات أبحاث نووية.

وحتى 31 كانون الأول/ديسمبر 2024، وقعت 187 دولة المعاهدة وصدقت عليها 178 دولة. ومن بين الدول المدرجة في المرفق 2، صدقت 35 دولة على المعاهدة، ولم تصدق عليها بعد تسع دول منها ثلاث لم توقعها. وفي عام 2024، صدقت بابوا غينيا الجديدة على المعاهدة (13 آذار/مارس 2024). وهذا التصديق الجديد يضع المعاهدة في مصاف الصكوك الدولية التي تحظى بأكثر عدد من الدول المنضمة في ميدان نزع السلاح، مما يقربها من لحظة انضمام جميع دول العالم إليها.

وفي عام 2024، شارك عدد متزايد من الدول وصانعي القرار الرئيسيين والمنظمات الدولية والإقليمية وممثلي المجتمع المدني في أنشطة رامية إلى اجتذاب المزيد من التصديقات على المعاهدة من دول العالم، ولا سيما من الدول المدرجة في المرفق 2 التي لم تصدق عليها بعد. وأجرت اللجنة مشاورات مع العديد من الدول التي لم تصدّق أو توقع على المعاهدة بعد.

التفاعل مع الدول

شارك الأمين التنفيذي في طائفة من الاجتماعات الثنائية وفعاليات أخرى رفيعة المستوى التقى خلالها برؤساء دول وحكومات، وشملت هذه الشخصيات رئيس الجزائر، ورئيس سري لانكا، ورئيس تركمانستان، ونائب رئيس غامبيا، ورئيس وزراء أرمينيا، ورئيس وزراء كوت ديفوار، ونائب رئيس وزراء كوبا، ونائب رئيس الوزراء وزير الدفاع في سلوفاكيا، ونائب رئيس وزراء الصومال، ونائب رئيس الوزراء وزير الخارجية في تركمانستان، ونائبة رئيس الوزراء وزيرة العلوم في تركمانستان، ونائب رئيس الوزراء وزير الخارجية في كازاخستان، ونائب رئيس الوزراء وزير الخارجية في مولدوفا.

استمرت جهود الأمين التنفيذي للتواصل مع كبار المسؤولين في الدول من أجل الترويج للمعاهدة، والإسراع بدخولها حيز النفاذ وانضمام جميع دول العالم إليها، والترويج لاستخدام تكنولوجيات التحقق ومنتجات البيانات. وفي عام 2024، قام بزيارة الجزائر وأستراليا والبحرين والصين وكوت ديفوار ومصر وألمانيا وغانا وكينيا والكويت ومنغوليا والاتحاد الروسي وسلوفاكيا وسويسرا وغامبيا وتركيا وتركمانستان وأوغندا وأوكرانيا والولايات المتحدة الأمريكية وزامبيا.



تصديق

بابوا غينيا الجديدة على المعاهدة في 13 آذار/مارس 2024



مشاركة

مواصلة المشاركة الرفيعة المستوى مع الدول ومواصلة أنشطة التوعية الموجهة للشباب



توعية الجمهور

لمواجهة معلومات مضللة ربطت زلزالاً ضرب إحدى دول المرفق الثاني بإجراء تجربة نووية

التواصل من خلال منظومة الأمم المتحدة والمنظمات الإقليمية والمؤتمرات والحلقات الدراسية الأخرى

واصلت اللجنة الاستفادة من المؤتمرات العالمية والإقليمية ودون الإقليمية وغيرها من التجمعات من أجل توسيع دائرة فهم المعاهدة والإسراع بدخولها حيز النفاذ وبناء نظام التحقق.

وخلال عام 2024، التقى الأمين التنفيذي بمجموعة من مسؤولي الأمم المتحدة، من بينهم: المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية؛ والأمين العام للاتحاد البرلماني الدولي؛ والأمين العام للجمعية البرلمانية للبحر الأبيض المتوسط؛ ومديرة مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي؛ ومديرة الفريق المعني بجدول الأعمال المشترك/مؤتمر القمة المعني بالمستقبل؛ ورئيس الدورة الثامنة والسبعين للجمعية العامة للأمم المتحدة؛ ووكيلة الأمين العام للأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح؛ والأمين العام لمجلس التعاون لدول الخليج العربية.

وحضر الأمين التنفيذي القمة التاسعة عشرة لحركة عدم الانحياز في أوغندا، ومؤتمر ميونخ للأمن في ألمانيا. وألقى كلمة أمام مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة، وأمام اللجنة التحضيرية لمؤتمر استعراض معاهدة عدم الانتشار لعام 2026 في جنيف. وحضر الأمين التنفيذي وشارك أيضا في حلقة نقاش في مؤتمر موسكو المعني بعدم الانتشار في الفترة من 18 إلى 20 نيسان/أبريل.

وللاحتفال باليوم الدولي لمناهضة التجارب النووية، افتتح الأمين التنفيذي فعالية استضافتها المنظمة في مركز فيينا الدولي في 29 آب/أغسطس، وسافر كذلك إلى نيويورك لحضور الجزء الرفيع المستوى من الجمعية العامة للأمم المتحدة في نيويورك للاحتفال باليوم الدولي لمناهضة التجارب النووية. وشملت الفعاليات في فيينا ونيويورك، كليهما، معرضا لفريق شباب المنظمة بعنوان "عالم تجرى فيه تجارب نووية مقابل عالم خال من التجارب النووية". وسافر الأمين التنفيذي أيضا إلى نيويورك وألقى كلمة في مؤتمر قمة الأمم المتحدة المعني بالمستقبل، وهو مبادرة رئيسية للأمين العام للأمم المتحدة. ثم حضر بعد ذلك افتتاح الدورة التاسعة والسبعين للجمعية العامة للأمم المتحدة، قبل أن يشارك في الاجتماع الوزاري الحادي عشر لأصدقاء معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية.

الأمين التنفيذي روبرت فلويد
يلتقي بسعادة السيد روبرت
بوغري مامبي، رئيس وزراء
كوت ديفوار.



وفي 31 تشرين الأول/أكتوبر 2024، اجتمع الأمين التنفيذي مع الممثلين الدائمين لدول أمريكا اللاتينية والكاريبي المعتمدين في فيينا لمناقشة الأنشطة الحالية والمقبلة للمنظمة في المنطقة وسبل تعزيز التعاون.

نائب وزير خارجية غانا، نائب وزير خارجية بولندا، نائب وزير خارجية الاتحاد الروسي، نائب وزير خارجية تركيا، نائب وزير خارجية أوغندا، النائب الأول لوزير خارجية أوكرانيا.

ومن أجل تعزيز المشاركة البرلمانية، تواصل الأمين التنفيذي مع عدد من البرلمانيين من الدول الموقعة في فيينا وخلال بعثاته، على السواء، والتقى في عام 2024 بالأمين العام للاتحاد البرلماني الدولي. وخلال زيارته إلى أستراليا، قدم الأمين التنفيذي إحاطة إلى اللجنة الدائمة المشتركة للشؤون الخارجية والدفاع والتجارة التابعة للبرلمان الأسترالي.

والتقى الأمين التنفيذي خلال بعثاته وفي فيينا بوزراء الخارجية ونواب وزراء الخارجية ووزراء آخرين من الدول الموقعة والمراقبين، ومع كبار المسؤولين، ومن بينهم ما يلي: وزيرة خارجية فنلندا، وزيرة خارجية ليبيريا، وزير خارجية الجمهورية التشيكية، وزير خارجية أرمينيا، وزير خارجية الجزائر، وزيرة خارجية إندونيسيا، وزيرة الخارجية والتجارة الدولية وشؤون العبادة في الأرجنتين، وزير خارجية أنغولا، وزيرة خارجية أستراليا، وزير خارجية البحرين، وزير خارجية أذربيجان، وزير خارجية بنغلاديش، وزيرة خارجية بلجيكا، وزير التعليم العالي والبحث العلمي في كوت ديفوار، وزير خارجية إستونيا، وزير خارجية غامبيا، وزير خارجية لاتفيا، وزير الدفاع في مولدوفا، وزير خارجية سلوفاكيا، وزير خارجية زامبيا، وزير المناجم والتنمية المعدنية في زامبيا، أمين العلاقات مع الدول والمنظمات الدولية في الكرسي الرسولي، مساعد وزير خارجية أستراليا، نائبة وزير خارجية تركمانستان، نائب وزير خارجية ليتوانيا، نائب وزير خارجية كوت ديفوار، نائب وزير خارجية مصر، نائب وزير خارجية اليابان، نائبة وزير خارجية جمهورية كوريا، نائب وزير خارجية الكويت، نائب وزير الخارجية وشؤون العبادة في كوستاريكا، نائب وزير العلوم والتكنولوجيا والبيئة في كوبا،

الأمين التنفيذي روبرت فلويد
يخاطب الاجتماع الحادي عشر
لأصدقاء معاهدة الحظر الشامل
للتجارب النووية.



خلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الأمانة جهودها في مجال التوعية من أجل الترويج لعمل المنظمة والحاجة الملحة لدخول المعاهدة حيز النفاذ. وقد هيأت سلسلة من الفعاليات الرئيسية على مدار العام منصات لعرض المساهمات في تحقيق السلام والأمن العالميين، من بينها تصديق بابوا غينيا الجديدة على المعاهدة، والاحتفال باليوم الدولي لمناهضة التجارب النووية، وتمارين التفتيش الموقعي بما في ذلك تمرين التحقق من قدرات التفتيش الموقعي في هنغاريا، والفعاليات التدريبية لمركز البيانات الدولي، والتركيبات والتحديات التي أجريت في نظام الرصد الدولي، وتدشين معرض دائم جديد وحظيت جميع هذه الفعاليات بتغطية واسعة على قنوات الأمانة على وسائل التواصل الاجتماعي (وتشمل فيسبوك وLinkedIn ومنصة X ويوتيوب وفليكر) بالإضافة إلى الموقع الشبكي العام.

وكان من أبرز أحداث العام مشاركة المنظمة في فعالية ليلة البحث الطويلة، حيث عرض أكثر من عشرين موظفا من المنظمة العلوم والتكنولوجيا الكامنة وراء الكشف عن التجارب النووية. وجذبت الفعالية 300 2 فرد من الجمهور، مما أتاح فرصة للتواصل المباشر والتثقيف. وعلى مدار العام، عُقدت 25 جلسة إحاطة إعلامية للجمهور، حضرها أكثر من 500 شخص. وشمل الجمهور المؤسسات التعليمية والبحثية والدبلوماسيين الشباب والجمهور الأوسع، ونُظمت بعض هذه الفعاليات بالتعاون مع دائرة الأمم المتحدة للإعلام والبيئات الدائمة التي تتخذ من فيينا مقرا لها. وشاركت الأمانة أيضا في برنامج الأمم المتحدة للتعليم بالمراقبة والملاحظة عن بُعد (Virtual Shadowing) لعام 2024، حيث يسرت

الزائرون يشاهدون الفائزين في المسابقة الفنية لفريق شباب المنظمة لعام 2024.



فريق شباب منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية

واصل فريق شباب المنظمة، الذي يمثل برنامج التواصل الرئيسي للمنظمة مع الجيل القادم، المشاركة بنشاط في دعم المعاهدة. وحتى كانون الأول/ديسمبر 2024، بلغ عدد أعضائه 1 636 عضوا من 131 دولة. وركزت أنشطته الرئيسية في عام 2024 على مناصرة المعاهدة والدعوة إلى انضمام جميع دول العالم إليها ودخولها حيز النفاذ. وهذه شملت برنامج المنظمة للزمالة البحثية بالتعاون مع مركز دراسات الأمن والطاقة، والبرنامج التوجيهي للمهنيين المبتدئين في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، والمسابقة الفنية لفريق شباب المنظمة التي احتفي بها في فعاليات الاحتفال باليوم الدولي لمناهضة التجارب النووية في كل من فيينا ونيويورك.

جلسات لتسعة طلاب مشاركين.

وبعد إعادة إطلاق الموقع الشبكي العام للمنظمة في عام 2022، تجاوز عدد مستخدميه 140 000 مستخدم، وبلغ عدد مشاهدات الصفحات 373 000 مشاهدة، وبلغ متوسط وقت التفاعل دقيقة واحدة و20 ثانية لكل مستخدم فعلي. ويمثل هذا انخفاضا مقارنة بأرقام عام 2023 التي بلغت 260 798 مستخدما و692 954 مشاهدة للصفحات (لا يتوافر متوسط وقت التفاعل إلا منذ تموز/يوليه 2023)، إلا أن هذا يعزى إلى حد كبير إلى التغييرات التي طرأت مؤخرا على طريقة احتساب Google Analytics لعدد المستخدمين ومشاهدات الصفحات.

وارتفع عدد المتابعين على منصة X (تويتر سابقا) بنسبة 1,5 في المائة ليصل إلى 27 239 في عام 2024، في خضم عام مضطرب بالنسبة لهذه المنصة للتواصل الاجتماعي. وبلغ إجمالي عدد مرات الظهور لعام 2024 ما يزيد قليلا عن 760 000 مرة مع 37 000 مشاركة، أي بانخفاض قدره 45 في المائة مقارنة بعدد مرات الظهور في عام 2023 وقدره 1 396 973 مرة، وانخفاض قدره 31 في المائة مقارنة بعدد المشاركات في عام 2023 التي بلغت 54 275 مشاركة.

-18-6 وحافظت صفحة المنظمة على فيسبوك على عدد ثابت من المتابعين. وعلى مدار العام، بلغت مرات ظهور منشورات المنظمة على فيسبوك ما يقرب من 400 000 مرة وأكثر من 40 000 مشاركة، وهو ما يمثل زيادة قدرها 6 في المائة عن مرات الظهور في عام 2023 التي بلغت 372 579 مرة، وزيادة قدرها 55 في المائة عن مشاركات عام 2023 التي بلغت 25 959 مشاركة.

واستمر حساب المنظمة على LinkedIn في النمو في عام 2024، حيث تجاوز عدد المتابعين 17 000 متابع. وبلغ عدد مرات الظهور السنوية على الحساب

ليلة طويلة من البحث 2024، مركز فيينا الدولي.

أكثر من 690 000 مرة مع 77 192 مشاركة، أي بزيادة قدرها 10 في المائة في مرات الظهور مقارنة بـ 631 000 في عام 2023، وزيادة قدرها 41 في المائة في المشاركات التي بلغت 54 659 في عام 2023. واستراتيجية المحتوى التي تتبعها منصة LinkedIn بتكليف الحملات حسب المنصة والجمهور توفر طائفة أوسع من المحتوى الذي يعرض العمل الدينامي للأمانة ويضع المنظمة كجهة عمل آتيرة لدى طالبي الوظائف.

وأضيف إلى قناة يوتيوب الخاصة بالمنظمة 11 تسجيلا بالفيديو: ثلاثة تسجيلات فيديو من الأمين التنفيذي (كلمة أُلقيت في مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة، وكلمة أُلقيت في اليوم الدولي لمناهضة التجارب النووية، ورسالة فيديو بمناسبة تعيينه لفترة خدمة ثانية)، وثلاثة تسجيلات فيديو تتعلق بأنشطة التفتيش الموقعي (التمرين المنصدي، والدورة التمهيدية الإقليمية، وتمرين التحقق من القدرات لعام 2024)، وثلاثة تسجيلات فيديو ترويجية تتعلق بالأنشطة حول مركز فيينا الدولي (معرض المنظمة المحدث، والحملة الفنية لفريق شباب المنظمة، وتدشين جدارية مركز فيينا الدولي) بالإضافة إلى تسجيلين بالفيديو للترويج لمؤتمر العلم والتكنولوجيا المقبل لعام 2025. وبلغ عدد مشاهدات محتوى القناة 63 529 مشاهدة (انخفاض 42 في المائة) وانضم إليها 225 مشتركا جديدا (انخفاض 44 في المائة)، ليصل إجمالي عدد المشتركين فيها إلى 3 457 مشتركا.

YouTube

3457 متابع

منصة X (تويتر سابقا)

27239 متابع +1.5%

فيسبوك

4000000 مرة ظهور

LinkedIn

17000 متابع

التغطية الإعلامية العالمية

في عام 2024، حظيت المنظمة والأمين التنفيذي بتغطية إعلامية واسعة النطاق من خلال مزيج من المشاركة الاستباقية مع وسائل الإعلام الدولية والتواصل المحدد الهدف مع الصحافة المحلية. وعرضت هذه الجهود، التي تضمنت مقابلات فردية مع الأمين التنفيذي، أنشطة المنظمة، وسلطت الضوء على أهم الإنجازات مثل تصديق بابوا غينيا الجديدة على المعاهدة، وتصدت للمعلومات المضللة التي انتشرت على نطاق واسع بعد أن ضرب زلزال إحدى دول المرفق 2 وأذيع خطأ أنه دليل على إجراء تجربة نووية. ووسعت المنظمة أيضا نطاق تواصلها في جميع أنحاء أفريقيا من خلال الدعاية لحلقة العمل الإقليمية للمنظمة، مما أدى إلى نشر 20 تقريراً متعدد الوسائط عن الفعالية عبر وسائل الإعلام المطبوعة والتلفزيونية والإذاعية والمنصات الرقمية، التي وصلت مجتمعة إلى جمهور يقدر بنحو 10 ملايين شخص. وبشكل عام، تبوأَت المنظمة ومعاهدتها ونظام التحقق الخاص بها مكانة بارزة في مجموعة واسعة من وسائل الإعلام في جميع أنحاء العالم، حيث ظهرت في 623 مقالا ومدونة وبرنامجا إذاعيا وتلفزيونيا. وفي الوقت نفسه، ذُكر الأمين التنفيذي 156 مرة في التغطية الإعلامية العالمية على مدار العام.

تدابير التنفيذ الوطنية

نشرت اللجنة مذكرة محدثة للدول الموقعة بشأن التدابير الوطنية التي اتخذتها كل دولة موقعة لتنفيذ التزاماتها بموجب المعاهدة. وواصلت تقديم المشورة والمساعدة بشأن التدابير القانونية اللازمة للتصديق على المعاهدة وتنفيذها، بسبل منها تقديم عروض إضافية في حلقات عمل ودورات تدريبية.

الأمين التنفيذي روبرت
فلويد يجري مقابلة مع
صحفية في حلقة العمل
الإقليمية للمنظمة في
بانجول، غامبيا، 2024.



تقرير السياسات

الاجتماعات المعقودة في عام 2024

عقدت كلٌّ من اللجنة وهيئاتها الفرعية دورتين عاديتين في عام 2024. وعقدت اللجنة أيضا دورات مستأنفة.

اجتماعات اللجنة وهيئاتها الفرعية في عام 2024

الهيئة	الدورة	التواريخ	الرئاسة
اللجنة التحضيرية	الحادية والستون المستأنفة	20 شباط/فبراير، 23 نيسان/أبريل	السفير كايغو أتسوشي (اليابان)
	الثانية والستون	24-26 حزيران/يونيه	
	الثانية والستون المستأنفة	1 تموز/يوليه	
	الثالثة والستون	11-12 تشرين الثاني/نوفمبر	
الفريق العامل ألف	الخامسة والستون	27-28 أيار/مايو	السفيرة إيفانجيلينا لورديس أ. بيرناس (الفلبين)
	السادسة والستون	16-18 تشرين الأول/أكتوبر	
الفريق العامل باء	الثانية والستون	19 شباط/فبراير - 1 آذار/مارس	السيد إرلان باتيربيكوف (كازاخستان)
	الثالثة والستون	27 آب/أغسطس - 6 أيلول/سبتمبر	
الفريق الاستشاري	الثانية والستون	6-10 أيار/مايو	السيدة راشمي راجياغورو (المملكة المتحدة)
	الثالثة والستون	24-27 أيلول/سبتمبر	

إعادة تعيين الأمين التنفيذي

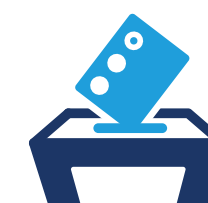
قررت اللجنة تجديد تعيين السيد روبرت فلويد أمينا تنفيذيا لفترة إضافية مدتها أربع سنوات.

انتخاب رئيس اللجنة ونوابه

انتخبت اللجنة السفير سيسيه ياكوبا (كوت ديفوار) رئيسا لها لعام 2025. وانتخبت اللجنة أيضا الممثلين الدائمين لناميبيا (أفريقيا)، وتركيا (أمريكا الشمالية وغرب أوروبا)، وأستراليا (جنوب شرق آسيا والمحيط الهادئ والشرق الأقصى) نوابا لرئيسها لعام 2025.

إعادة تعيين نائب لرئيس الفريق العامل باء

عينت اللجنة السيد لازلو إيفرز (هولندا، مملكة-) نائبا لرئيس الفريق العامل باء وفقا لإجراءات تعيين رؤساء ونواب رؤساء الهيئات الفرعية التابعة للجنة، لفترة خدمة ثانية تنتهي في 31 كانون الأول/ديسمبر 2027.



انتخاب

رئيس اللجنة التحضيرية ونائبيه لعام 2025



إعادة تعيين

الأمين التنفيذي ونائب رئيس الفريق العامل باء



الإدارة

الرقابة

قسم المراجعة الداخلية هو جهة مستقلة وموضوعية للرقابة الداخلية. وهو يساهم في تحسين عمليات الأمانة في مجالات الحوكمة وإدارة المخاطر والمراقبة من خلال توفير خدمات لضمان سلامة العمل وتقديم المشورة والتحقق في المخالفات.

وقد أُنجزت أربع مهام لمراجعة الحسابات خلال عام 2024. وإضافة إلى ذلك، أسهم قسم المراجعة الداخلية أيضا في أنشطة الأمانة من خلال تقديم الرؤى والمشورة المخصصة للإدارة فيما يتعلق بالحوكمة وإدارة المخاطر والرقابة الداخلية، في سياق المراجعة الإجرائية، والمشاركة في اللجان بدون صفة لاتخاذ القرارات. وواصل قسم المراجعة الداخلية أيضا متابعة تنفيذ خطط عمل الإدارة المحددة استجابة لعمليات مراجعة داخلية سابقة، وأسهم في تيسير جوانب معينة من عملية المراجعة الخارجية للحسابات.

وفي عام 2024، ويهدف المواءمة مع ممارسات الأمم المتحدة، أصبح قسم المراجعة الداخلية هو السلطة المختصة بالتحقق في فئات معينة من سوء السلوك (وتشمل المضايقات والتحرش الجنسي والتمييز وإساءة استعمال السلطة) - فيما يتعلق بالتقييم الأولي وفي التحقيق، حسب الاقتضاء، في أي مشكلة يُبلغ عنها، على السواء.

ومن أجل ضمان وجاهة أنشطة المراجعة الداخلية وجودتها، يُلزم القسم، بمقتضى المعايير الدولية للممارسة المهنية للمراجعة الداخلية ("المعايير")، بأن يكون لديه برنامج لضمان الجودة وتحسينها. وفي إطار هذا البرنامج، تُلزم وظائف المراجعة الداخلية بإكمال تقييم خارجي للجودة كل خمس سنوات مرة واحدة على الأقل أو أكثر حسب الظروف السائدة. وبالنظر إلى أن التقييم السابق أجري في عام 2021، لمراعاة جملة أمور منها مجموعة المعايير المنقحة (المعايير العالمية للمراجعة الداخلية) التي استحدثها معهد المدققين الداخليين في عام 2024 والمقرر أن يبدأ تنفيذها في كانون الثاني/يناير 2025، فإن أنشطة قسم المراجعة الداخلية في الأمانة خضعت لتقييم خارجي آخر للجودة في تشرين الأول/أكتوبر 2024. وأجري هذا التقييم الخارجي المستقل بواسطة معهد المدققين الداخليين في النمسا، وخلص (كما كان الحال في عام 2021) إلى أعلى تصنيف مفاده أن نشاط قسم المراجعة الداخلية في الأمانة "يتوافق بشكل عام" مع جميع المعايير الدولية للممارسة المهنية للمراجعة الداخلية، ومع تعريف المراجعة الداخلية، ومدونة أخلاقيات معهد المدققين الداخليين.

وشارك قسم المراجعة الداخلية أيضا في تقاسم المعارف وتبادلها بشأن المنهجيات والممارسات والابتكارات في مجال الرقابة، من خلال المشاركة في الدراسات الاستقصائية الدورية والاجتماعات المنتظمة لممثلي دوائر المراجعة الداخلية في مؤسسات الأمم المتحدة وشبكة ممثلي دوائر التحقيق بالأمم المتحدة. وشارك قسم المراجعة الداخلية، بغية زيادة قدرات التحقيق في إطار وظيفته، في التدريب المتخصص في مجال التحقيق الذي نظمته هذه الشبكات.

وفي أيار/مايو 2024، استهل قسم المراجعة الداخلية مبادرة توعية لزيادة وعي الموظفين بمهمته وأنشطته وخدماته ومسؤولياته والتوسع في العمليات وقنوات الإبلاغ ذات الصلة.

2024 أبرز الأنشطة

تكفل الأمانة إدارة أنشطتها على نحو يتسم بالفعالية والكفاءة، بما في ذلك تقديم الدعم إلى اللجنة وهيئاتها الفرعية، ولا سيما من خلال توفير الخدمات الإدارية والمالية والقانونية وخدمات الاشتراء.

وتوفر الأمانة أيضا طائفة واسعة متنوعة من الخدمات تشمل اشتراء السلع والخدمات، والتأمين، وسداد مدفوعات البائعين، وترتيبات الخدمات العامة المتعلقة بعمليات الشحن والإجراءات الجمركية واستصدار تأشيرات السفر وبطاقات الهوية الشخصية وجوازات المرور وسداد الضرائب والسفر والمشتريات المنخفضة القيمة وخدمات الدعم الاعتيادية في مجالي الأعمال المكتبية وتكنولوجيا المعلومات وخدمات إدارة الموارد البشرية. وتُرصد الخدمات التي تقدمها كيانات خارجية رسدا مستمرا لضمان تقديمها بأكثر الطرائق كفاءة وفعالية واقتصادا.

وكوسيلة للمشاركة في أفضل الممارسات الدولية ومبادرات منظومة الأمم المتحدة والاطلاع عليها، والاستفادة من الدروس المستخلصة، شاركت الأمانة في اجتماعات شبكات منظومة الأمم المتحدة ذات الصلة، ومنها اللجنة الإدارية الرفيعة المستوى، وشبكة المالية والميزانية، وشبكة المشتريات، وشبكة المستشارين القانونيين، وفرقة العمل المعنية بالمعايير المحاسبية الدولية للقطاع العام، التي شملت مشاورات وتوجيهات بشأن تطبيق المعايير الجديدة مع مجلس المعايير المحاسبية الدولية للقطاع العام، والمراجعة الخارجية للحسابات، والتحديات التي تواجه تنفيذ النظم الجديدة لتخطيط موارد المؤسسة.



إستمرارية

دعم شامل لاستمرارية الأعمال، بما في ذلك دعم المبادرات التنظيمية الاستراتيجية



الشئون المالية

ضمان المرونة والاستدامة المالية للمنظمة



التوظيف

تراجع إضافي في وقت إنجاز عمليات التوظيف

النفقات

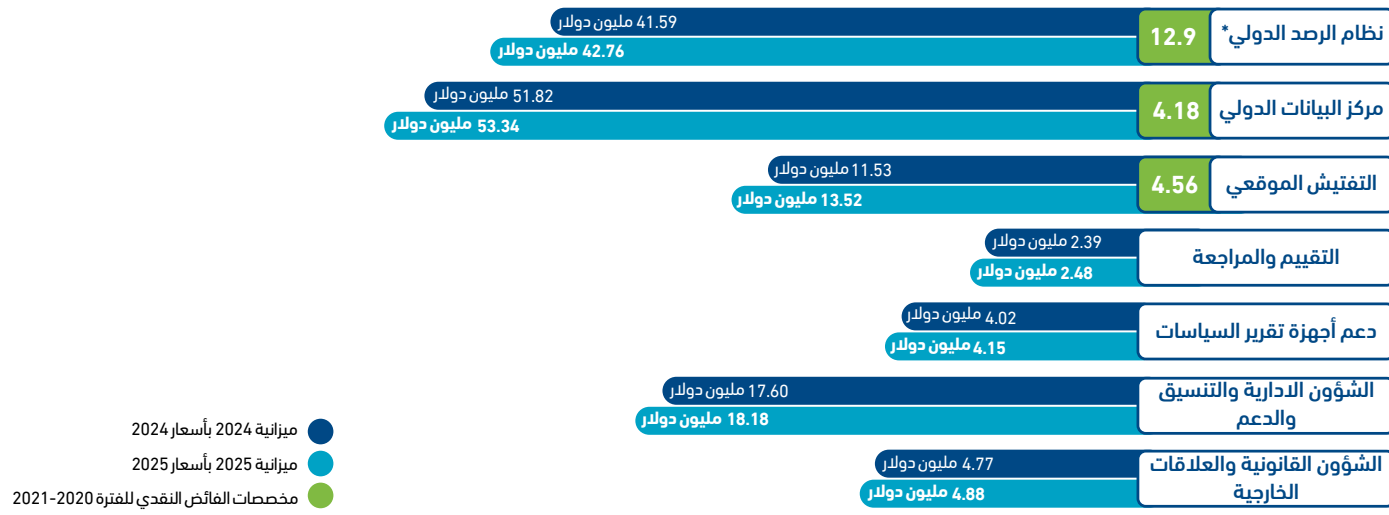
الاشتراكات المقررة

في عام 2024، بلغت النفقات المتعلقة بالبرنامج والميزانية (بما فيها النفقات في إطار مخصصات الفائض النقدي) مقدار 343 301 144 دولارا، منها 662 650 24 دولارا من صندوق الاستثمار الرأسمالي، و177 627 13 دولارا من الصناديق المتعددة السنوات، والباقي من الصندوق العام. وفيما يخص الصندوق العام، بلغ الرصيد غير المستخدم من الميزانية 7 524 763 دولارا، أي 6,63 في المائة

في 31 كانون الأول/ديسمبر 2024، بلغ معدل تحصيل الاشتراكات المقررة على الدول الموقعة عن عام 2024 مقدار 95,4 في المائة (96,2 في المائة في 2023) من الجزء المحسوب بالدولار و93,4 في المائة (96,9 في المائة في 2023) من الجزء المحسوب باليورو. وفي 31 كانون الأول/ديسمبر 2024، بلغ عدد الدول التي سددت كامل اشتراكات عام 2024 المقررة عليها 106.

فرقة العمل المعنية
بالمعايير المحاسبية
الدولية للقطاع العام:
متنّدي تعاوني مشترك بين
الوكالات للمهنيين العاملين
في مجال المحاسبة
المالية في منظومة الأمم
المتحدة.

توزيع ميزانية الفترة 2024-2025 مع مخصصات الفائض النقدي للفترة 2021-2022 حسب مجال النشاط



(الأرقام بملايين دولارات الولايات المتحدة)
* تشمل مخصصات الفائض النقدي للفترة 2021-2022 أموالا خارجة عن الميزانية قدرها 5 133 835 دولارا لإصلاح وصيانة المحطة HA8، التي يجري تحديد تكلفتها النهائية.

المشتريات

وفي 31 كانون الأول/ديسمبر 2024، رصدت اللجنة مبلغ 014 398 77 دولارا من خلال 875 معاملة اشتراء و002 182 دولار من خلال 663 عملية شراء منخفضة القيمة، بما يبلغ مجموعه الإجمالي العام 016 580 78 دولارا، في إطار تنفيذ عمليات الاشتراء، وهي زيادة ملحوظة عن المستويات المرتفعة بالفعل التي بلغت في عام 2023.

في عام 2024، واصلت الأمانة تحقيق إنجازات رئيسية في مشروع أتمتة المشتريات؛ وهذه شملت بدء تنفيذ منصة للتوريد الإلكتروني (e-sourcing)، وإطلاق استمارة تسجيل الموردين عبر الإنترنت، ونشر أداة جاهزة لتعزيز العناية الواجبة في مجال المشتريات وإدارة المخاطر للموردين. وشملت المبادرات الأخرى القيام بأنشطة تواصل على مستوى السوق لتعزيز التعريف بعمل الأمانة وزيادة قاعدة الموردين، وفي الوقت نفسه مواكبة التقنيات الناشئة واتجاهات السوق؛ وتقديم دورات تدريبية في مجال المشتريات لطالبيها من أجل تعزيز الجودة وأوجه الكفاءة في العمليات، ودورات تدريبية تنشيطية بشأن الأخلاقيات في مجال المشتريات ومواضيع أخرى ذات صلة.

أكثر من 77 مليون دولار
مشتريات منخفضة القيمة

أكثر من 1500 معاملة

الخدمات القانونية

وبلغ إجمالي حجم ميزانية عام 2025 مقدار 700 495 81 دولار و100 813 57 يورو. وبحساب سعر صرف اليورو الواحد بدولار واحد في الميزانية، فإن المعادل الدولارى الإجمالي لميزانية عام 2025 بلغ 139 308 800 دولار.

واصل قسم الخدمات القانونية تقديم طائفة واسعة من خدمات المشورة والدعم القانونيين للزملاء على نطاق الأمانة واللجنة التحضيرية وهيئاتها الفرعية والدول الموقعة. وجرى تعزيز الإطار الإداري للمنظمة من خلال الدعم المقدم من قسم الخدمات القانونية للاستعراض المنهجي للصفوك ذات الصلة. وخضع تشغيل مكتب الخدمات القانونية للتحديث، بسبل منها رقمنة المحفوظات وإدخال برمجيات جديدة للبحث وإدارة المهام.

ضمان المرونة المالية

ظل ضمان الاستدامة المالية للمنظمة وقدرتها على الصمود ماليا أولوية رئيسية. واتسم عام 2024 مرة أخرى بالتضخم وارتفاع أسعار الفائدة المصرفية وضيق أسواق العمل وعوامل جغرافية سياسية ساهمت في إرباك سلاسل الإمداد. وجرى خلال السنة رصد وثيق لاعتمادات الميزانية مقابل النفقات المتوقعة والفعالية لكفالة توافر الأموال للأنشطة المقررة.

وفي ضوء تحديات الاقتصاد الكلي العالمية المستمرة والقيود المالية التي تواجهها الدول الموقعة، أتاح الفائض النقدي للفترة 2021-2020 فرصة فريدة لدعم المبادرات غير الممولة مع تجنب الحاجة إلى طلب اعتمادات تكميلية. ومن إجمالي الفائض النقدي البالغ 23,8 مليون دولار، خصص مبلغ 21,7 مليون دولار (91 في المائة) لتمويل مجالات برنامجية متعلقة بالبرامج الرئيسية المتصلة بالتحقق.

الشؤون المالية

البرنامج والميزانية للفترة 2024-2025

بلغ حجم الميزانية لعام 2024 مقدار 600 228 78 دولار و400 493 55 يورو، وهو ما يعادل مستوى يقل قليلا عن مستوى النمو الحقيقي الصفري (بأسعار 2023). وتستخدم اللجنة نظاما ثنائي العملة حتى تخفف من عواقب تعرضها لتقلبات قيمة دولار الولايات المتحدة مقابل اليورو. وبحساب سعر صرف اليورو الواحد بدولار واحد في الميزانية، فإن المعادل الدولارى الإجمالي لميزانية عام 2024 بلغ 133 722 000 دولار.

وخلال عام 2024، تواصل التفاعل الوثيق مع الدول الموقعة واللجنة والهيئات الفرعية، بما في ذلك الفريق الاستشاري والفريق العامل ألف، في إطار عمليات إعداد الميزانية ومراجعتها وإقرارها.

تعبئة الموارد

تزداد في بيئات الميزانيات ذات النمو الحقيقي الصفري أهمية جمع موارد خارجة عن الميزانية للمشاريع التي تتلاقى مع الأهداف الاستراتيجية للجنة.

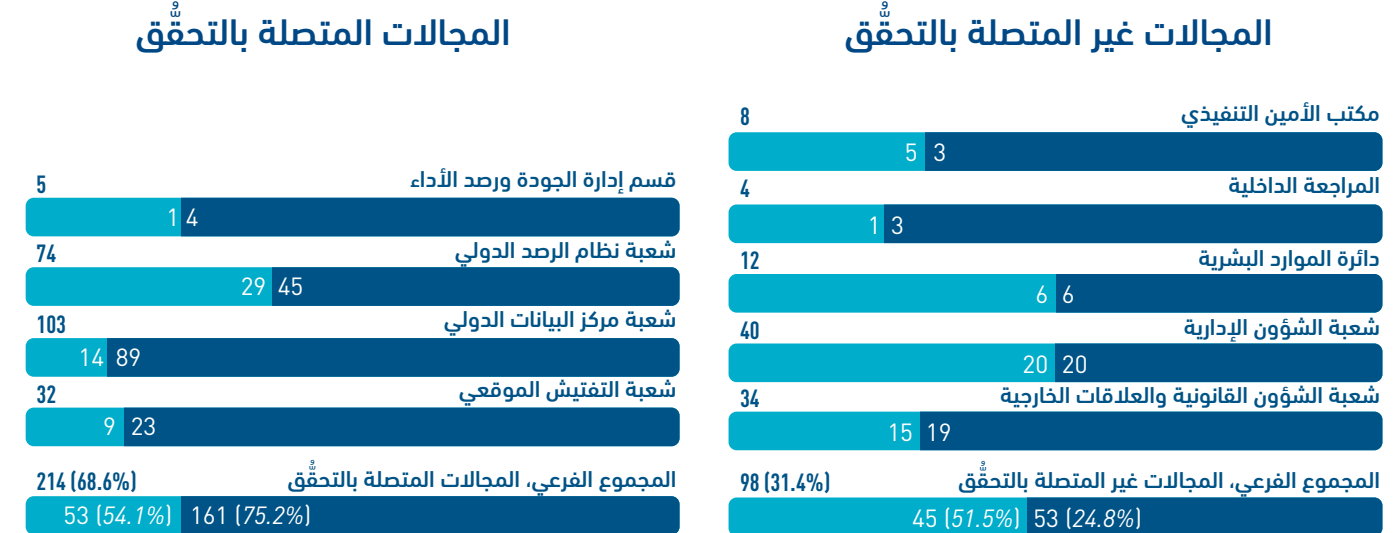
وفي عام 2024، تلقت اللجنة تبرعات من عدة دول مانحة (الاتحاد الروسي وألمانيا وإيطاليا والدانمرك والصين وفرنسا وفنلندا والمملكة المتحدة والنمسا والولايات المتحدة الأمريكية). وظلت الأمانة تحصل على مساهمات وطنية لتمويل الأنشطة اللاحقة للاعتماد لبعض المحطات المعتمدة، وعلى دعم لأعمال التشغيل والصيانة والمعدات، ومساعدات تقنية بشأن تحليل النويدات المشعة ونظم الغازات الخاملة وخدمات من الخبراء دون مقابل. وعلاوة على ذلك، استفادت الأمانة من منحة كبيرة من الاتحاد الأوروبي لدعم عدد من أنشطة اللجنة، مثل دعم المحطات السيزمية المساعدة، وبرنامج دعم الخبراء التقنيين، ومبادرة مراكز البيانات الوطنية للجميع (NDCs4All).

الموارد البشرية

واصلت الأمانة العمل على تحسين السياسات والإجراءات والعمليات المتعلقة بالموارد البشرية طيلة عام 2024. وأمنت المنظمة الموارد البشرية اللازمة لأداء عملياتها عن طريق تعيين المرشحين من ذوي الكفاءات العالية والاحتفاظ بالموظفين الذين يتمتعون بمستويات عالية من الكفاءة والالتزام، وتمكينهم من المساهمة بأفضل ما لديهم. وكان التعيين قائما على مبدأ السعي إلى استيفاء أعلى معايير الشفافية والكفاءة والخبرة المهنية والتجربة العملية والقدرة والنزاهة. واستمرت عمليات التوظيف تشهد تحسنا في أوجه الكفاءة نتيجة تنفيذ خطط التوظيف الشاملة مما أدى إلى مزيد من الانخفاض في طول فترة إجراءات التعيين وانخفاض معدلات الشواغر.

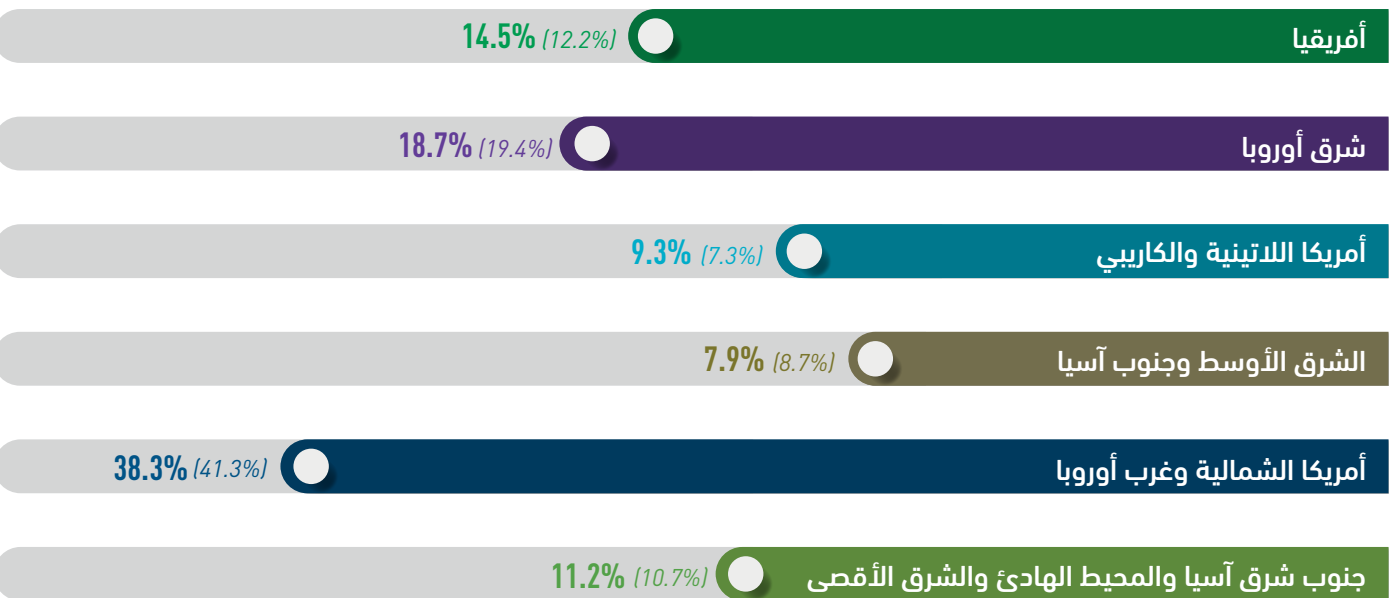
ونفذت مجموعة متنوعة من مبادرات التوعية المحددة الهدف لتوسيع نطاق مجموعة المرشحين للوظائف حتى تجسد التنوع الجغرافي والجنساني. وتضمنت أنشطة استقطاب المواهب فعاليات عديدة، وحلقات دراسية شبكية مشتركة مع منظمات دولية أخرى، واستراتيجية جديدة للتوعية الدعائية عبر وسائل التواصل الاجتماعي. واستهدفت هذه الجهود على وجه التحديد المناصب التي يصعب شغلها، والنساء المشتغلات بالعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، والمرشحين من المناطق الممثلة تمثيلا ناقصا. فعلى سبيل المثال، خلال حلقات عمل بناء القدرات التي عقدتها المنظمة، عرضت دائرة الموارد البشرية فرصا محتملة على خبراء تقنيين للنظر في المساهمة في عمل اللجنة كأعضاء في الأمانة. وإضافة إلى ذلك، اختتمت الدورة الثالثة من البرنامج التوجيهي للمنظمة بإقامة معسكرين تدريبيين للتوظيف لدعم المتدربين بالمهارات التي تتيح لهم التنافس على فرص العمل في المنظمات الدولية.

الموظفون المعيّنون بعقود محددة المدة بحسب مجال العمل، في 31 كانون الأول/ديسمبر 2024



موظفو الفئة الفنية وما فوقها المعينون بعقود محددة المدة بحسب المنطقة الجغرافية في 31 كانون الأول/ديسمبر 2024.

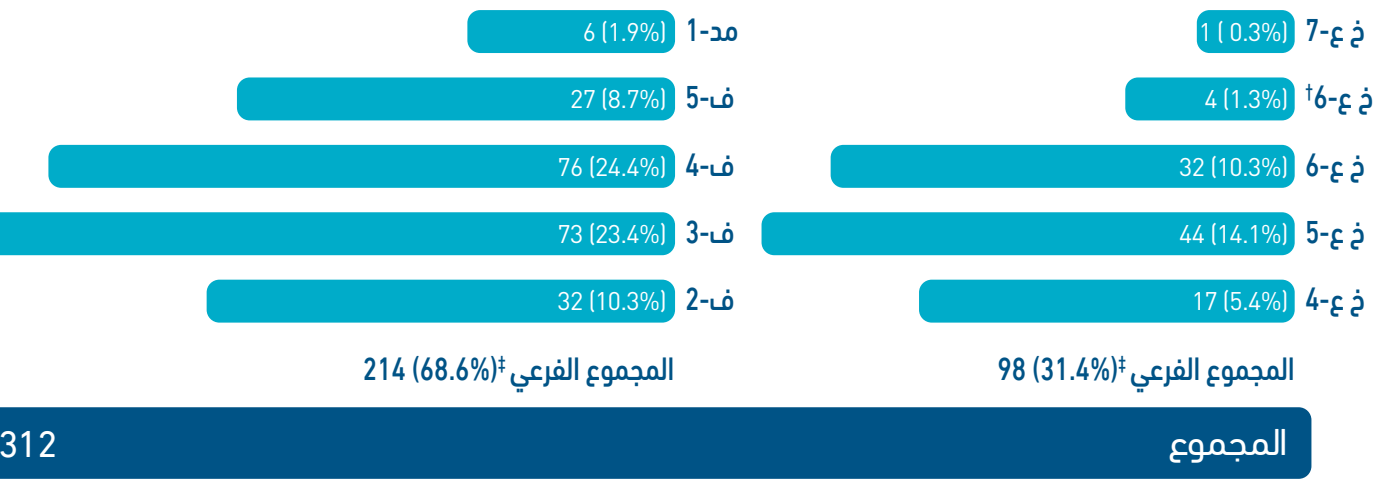
(النسب المئوية حتى 31 كانون الأول/ديسمبر 2023 موضحة بين قوسين).



312 موظف بعقود محددة المدة

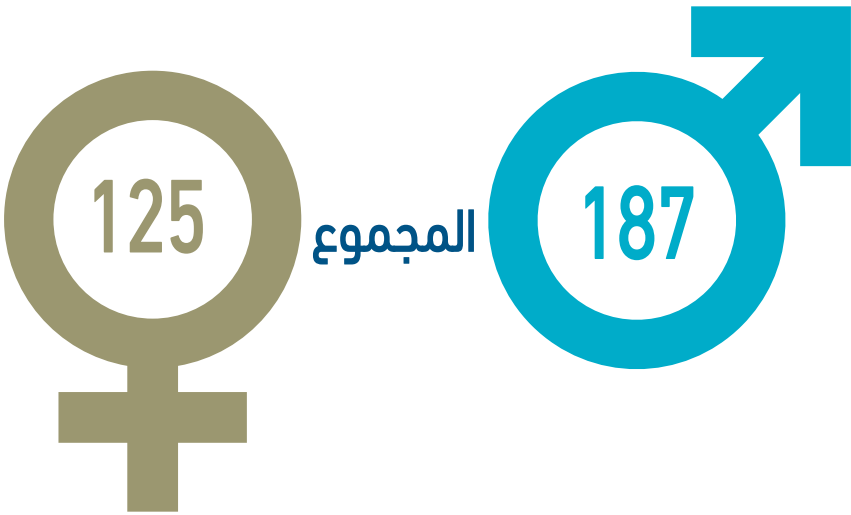
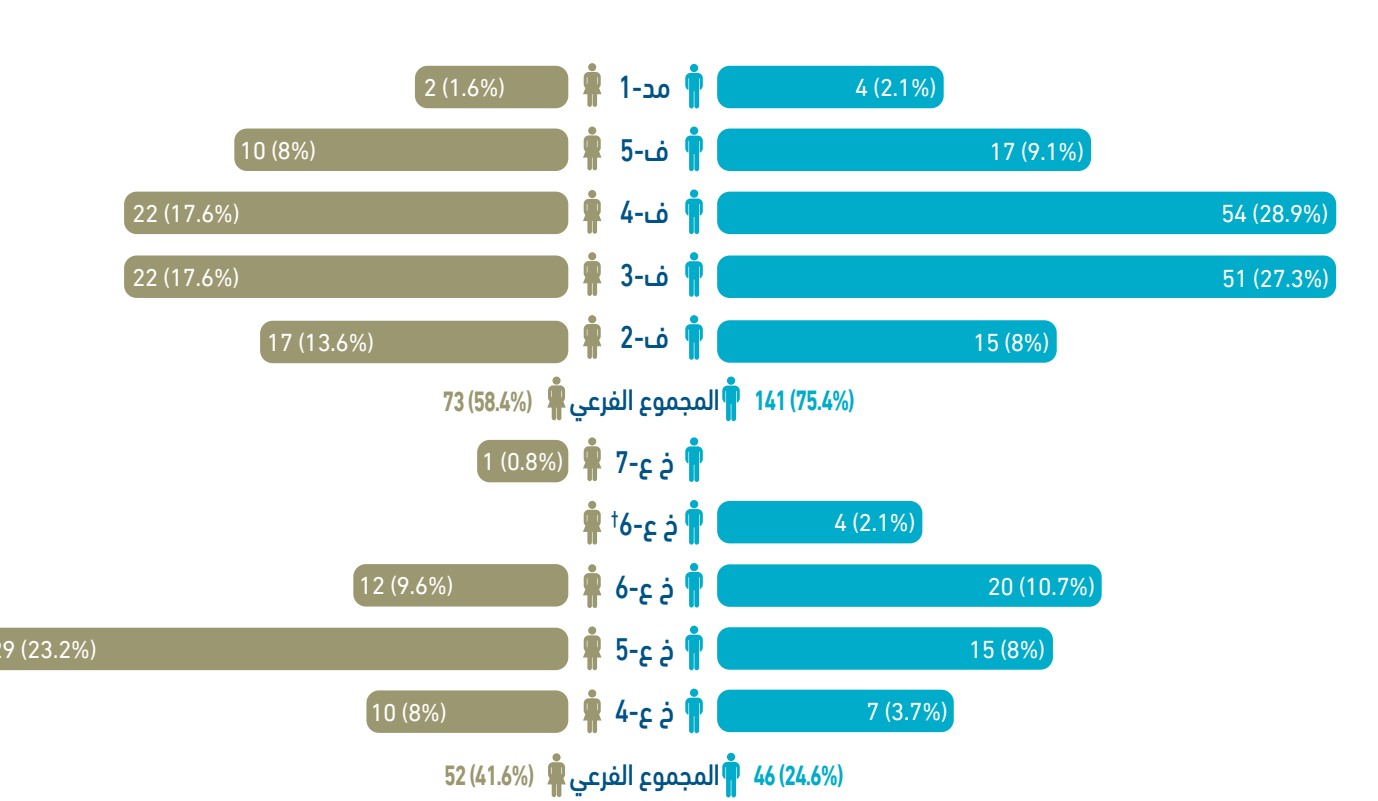
وفي 31 كانون الأول/ديسمبر 2024، كان لدى الأمانة 312 موظفا من الموظفين النظاميين المعيّنين بعقود محددة المدة من 93 بلدا، مقارنة بـ293 موظفا من 91 بلدا في 31 كانون الأول/ديسمبر 2023. وفي عام 2024، بلغ عدد الموظفين في الفئة الفنية وما فوقها 214 موظفا. وبلغ المتوسط المتداول للنسبة المئوية للموظفات في الفئة الفنية وما فوقها 36,4 في المائة. ولا بد من بذل المزيد من الجهود بالشراكة مع الدول الموقعة لاكتشاف المرشحات المؤهلات للتنافس على الوظائف في الأمانة العامة ورعايتهن ودعمهن.

الموظفون المعيّنون بعقود محدّدة المدة بحسب الرتبة، في عاميّ 2023 و2024



† المعيّنون دولياً.
‡ تحدد النسب المئوية للمجموع الفرعي بحساب العدد الإجمالي الفرعي مقسوماً على العدد الإجمالي المبلغ عنه.
ملاحظة: يُبلغ عن الأرقام في 31 كانون الأول/ديسمبر من كل سنة.

الموظفون المعيّنون بعقود محدّدة المدة بحسب الرتبة والنوع الجنساني، في عاميّ 2023 و2024



التوقيع و التصديق



الدول التي يلزم تصديقها لكي تدخل المعاهدة حيز النفاذ

المرفق 2
44 دولة

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
إسرائيل	25 أيلول /سبتمبر 1996	
إيطاليا	24 أيلول /سبتمبر 1996	1 شباط/فبراير 1999
اليابان	24 أيلول /سبتمبر 1996	8 تموز/يوليه 1997
المكسيك	24 أيلول /سبتمبر 1996	5 تشرين الأول /أكتوبر 1999
هولندا	24 أيلول /سبتمبر 1996	23 آذار/مارس 1999
النرويج	24 أيلول /سبتمبر 1996	15 تموز/يوليه 1999
باكستان		
بيرو	25 أيلول /سبتمبر 1996	12 تشرين الثاني/نوفمبر 1997
بولندا	24 أيلول /سبتمبر 1996	25 أيار/مايو 1999
جمهورية كوريا	24 أيلول /سبتمبر 1996	24 أيلول /سبتمبر 1999
رومانيا	24 أيلول /سبتمبر 1996	5 تشرين الأول /أكتوبر 1999
الاتحاد الروسي	24 أيلول /سبتمبر 1996	30 حزيران/يونيه 2000
سلوفاكيا	30 أيلول /سبتمبر 1996	3 آذار/مارس 1998
جنوب أفريقيا	24 أيلول /سبتمبر 1996	30 آذار/مارس 1999
إسبانيا	24 أيلول /سبتمبر 1996	31 تموز/يوليه 1998
السويد	24 أيلول /سبتمبر 1996	2 كانون الأول /ديسمبر 1998
سويسرا	24 أيلول /سبتمبر 1996	1 تشرين الأول /أكتوبر 1999
تركيا	24 أيلول /سبتمبر 1996	16 شباط/فبراير 2000
أوكرانيا	27 أيلول /سبتمبر 1996	23 شباط/فبراير 2001
المملكة المتحدة	24 أيلول /سبتمبر 1996	6 نيسان/أبريل 1998
الولايات المتحدة الأمريكية	24 أيلول /سبتمبر 1996	
فييتنام	24 أيلول /سبتمبر 1996	10 آذار/مارس 2006

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
الجزائر	15 تشرين الأول /أكتوبر 1996	11 تموز/يوليه 2003
أنغولا	27 أيلول /سبتمبر 1996	20 آذار/مارس 2015
بنن	27 أيلول /سبتمبر 1996	6 آذار/مارس 2001
بوتسوانا	16 أيلول /سبتمبر 2002	28 تشرين الأول /أكتوبر 2002
بورкина فاسو	27 أيلول /سبتمبر 1996	17 نيسان/أبريل 2002
بوروندي	24 أيلول /سبتمبر 1996	24 أيلول /سبتمبر 2008
كابو فيردي	1 تشرين الأول /أكتوبر 1996	1 آذار/مارس 2006
الكاميرون	16 تشرين الثاني/نوفمبر 2001	6 شباط/فبراير 2006
جمهورية أفريقيا الوسطى	19 كانون الأول /ديسمبر 2001	26 أيار/مايو 2010
تشاد	8 تشرين الأول /أكتوبر 1996	8 شباط/فبراير 2013
جزر القمر	12 كانون الأول /ديسمبر 1996	19 شباط/فبراير 2021
الكونغو	11 شباط/فبراير 1997	2 أيلول /سبتمبر 2014
كويت ديفوار	25 أيلول /سبتمبر 1996	11 آذار/مارس 2003
جمهورية الكونغو الديمقراطية	4 تشرين الأول /أكتوبر 1996	28 أيلول /سبتمبر 2004
جيبوتي	21 تشرين الأول /أكتوبر 1996	15 تموز/يوليه 2005
مصر	14 تشرين الأول /أكتوبر 1996	
غينيا - الاستوائية	9 تشرين الأول /أكتوبر 1996	22 أيلول /سبتمبر 2022
إريتريا	11 تشرين الثاني/نوفمبر 2003	11 تشرين الثاني/نوفمبر 2003
إسواتيني	24 أيلول /سبتمبر 1996	21 أيلول /سبتمبر 2016
إثيوبيا	25 أيلول /سبتمبر 1996	8 آب/أغسطس 2006
غابون	7 تشرين الأول /أكتوبر 1996	20 أيلول /سبتمبر 2000
غامبيا	9 نيسان/أبريل 2003	25 آذار/مارس 2022
غانا	3 تشرين الأول /أكتوبر 1996	14 حزيران/يونيه 2011
غينيا	3 تشرين الأول /أكتوبر 1996	20 أيلول /سبتمبر 2011
غينيا-بيساو	11 نيسان/أبريل 1997	24 أيلول /سبتمبر 2013
كينيا	14 تشرين الثاني/نوفمبر 1996	30 تشرين الثاني/نوفمبر 2000
ليسوتو	30 أيلول /سبتمبر 1996	14 أيلول /سبتمبر 1999

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
ليبيريا	1 تشرين الأول /أكتوبر 1996	17 آب/أغسطس 2009
ليبيا	13 تشرين الثاني/نوفمبر 2001	6 كانون الثاني/يناير 2004
مغشقر	9 تشرين الأول /أكتوبر 1996	15 أيلول /سبتمبر 2005
ملاوي	9 تشرين الأول /أكتوبر 1996	21 تشرين الثاني/نوفمبر 2008
مالي	18 شباط/فبراير 1997	4 آب/أغسطس 1999
موريتانيا	24 أيلول /سبتمبر 1996	30 نيسان/أبريل 2003
موريشيوس		
المغرب	24 أيلول /سبتمبر 1996	17 نيسان/أبريل 2000
موزامبيق	26 أيلول /سبتمبر 1996	4 تشرين الثاني/نوفمبر 2008
ناميبيا	24 أيلول /سبتمبر 1996	29 حزيران/يونيه 2001
النيجر	3 تشرين الأول /أكتوبر 1996	9 أيلول /سبتمبر 2002
نيجيريا	8 أيلول /سبتمبر 2000	27 أيلول /سبتمبر 2001
رواندا	30 تشرين الثاني/نوفمبر 2004	30 تشرين الثاني/نوفمبر 2004
سان تومي وبرينسيبي	٢٦ أيلول /سبتمبر ١٩٩٦	٢٢ أيلول /سبتمبر ٢٠٢٢
السنغال	26 أيلول /سبتمبر 1996	9 حزيران/يونيه 1999
سيشيل	24 أيلول /سبتمبر 1996	13 نيسان/أبريل 2004
سيراليون	8 أيلول /سبتمبر 2000	17 أيلول /سبتمبر 2001
الصومال	8 أيلول /سبتمبر 2023	
جنوب أفريقيا	24 أيلول /سبتمبر 1996	30 آذار/مارس 1999
جنوب السودان		
السودان	10 حزيران/يونيه 2004	10 حزيران/يونيه 2004
توغو	2 تشرين الأول /أكتوبر 1996	2 تموز/يوليه 2004
تونس	16 تشرين الأول /أكتوبر 1996	23 أيلول /سبتمبر 2004
أوغندا	7 تشرين الثاني/نوفمبر 1996	14 آذار/مارس 2001
جمهورية تنزانيا المتحدة	30 أيلول /سبتمبر 2004	30 أيلول /سبتمبر 2004
زامبيا	3 كانون الأول /ديسمبر 1996	23 شباط/فبراير 2006
زمبابوي	13 تشرين الأول /أكتوبر 1999	13 شباط/فبراير ٢٠١٩

توقيع المعاهدة والتصديق عليها حسب المنطقة الجغرافية

أمريكا اللاتينية والكاريبي 33 دولة

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
أنتيغوا وبربودا	16 نيسان/أبريل 1997	11 كانون الثاني/يناير 2006
الأرجنتين	24 أيلول/سبتمبر 1996	4 كانون الأول/ديسمبر 1998
جزر البهاما	4 شباط/فبراير 2005	30 تشرين الثاني/نوفمبر 2007
بربادوس	14 كانون الثاني/يناير 2008	14 كانون الثاني/يناير 2008
بليز	14 تشرين الثاني/نوفمبر 2001	26 آذار/مارس 2004
بوليفيا (دولة - المتعدّدة القوميات)	24 أيلول/سبتمبر 1996	4 تشرين الأول/أكتوبر 1999
البرازيل	24 أيلول/سبتمبر 1996	24 تموز/يوليه 1998
شيلي	24 أيلول/سبتمبر 1996	12 تموز/يوليه 2000
كولومبيا	24 أيلول/سبتمبر 1996	29 كانون الثاني/يناير 2008
كوستاريكا	24 أيلول/سبتمبر 1996	25 أيلول/سبتمبر 2001
كوبا	4 شباط/فبراير 2021	4 شباط/فبراير 2021
دومينيكا	25 أيار/مايو 2022	30 حزيران/يونيه 2022
الجمهورية الدومينيكية	3 تشرين الأول/أكتوبر 1996	4 أيلول/سبتمبر 2007
إكوادور	24 أيلول/سبتمبر 1996	12 تشرين الثاني/نوفمبر 2001
السلفادور	24 أيلول/سبتمبر 1996	11 أيلول/سبتمبر 1998
غرينادا	10 تشرين الأول/أكتوبر 1996	19 آب/أغسطس 1998
غواتيمالا	20 أيلول/سبتمبر 1999	12 كانون الثاني/يناير 2012
غيانا	7 أيلول/سبتمبر 2000	7 آذار/مارس 2001
هايتي	24 أيلول/سبتمبر 1996	1 كانون الأول/ديسمبر 2005
هندوراس	25 أيلول/سبتمبر 1996	30 تشرين الأول/أكتوبر 2003
جامايكا	11 تشرين الثاني/نوفمبر 1996	13 تشرين الثاني/نوفمبر 2001
المكسيك	24 أيلول/سبتمبر 1996	5 تشرين الأول/أكتوبر 1999
نيكاراغوا	24 أيلول/سبتمبر 1996	5 كانون الأول/ديسمبر 2000
بنما	24 أيلول/سبتمبر 1996	23 آذار/مارس 1999
باراغواي	25 أيلول/سبتمبر 1996	4 تشرين الأول/أكتوبر 2001
بيرو	25 أيلول/سبتمبر 1996	12 تشرين الثاني/نوفمبر 1997
سانت كيتس ونيفيس	23 آذار/مارس 2004	27 نيسان/أبريل 2005
سانت لوسيا	4 تشرين الأول/أكتوبر 1996	5 نيسان/أبريل 2001
سانت فنسنت وجزر غرينادين	2 تموز/يوليه 2009	23 أيلول/سبتمبر 2009
سورينام	14 كانون الثاني/يناير 1997	7 شباط/فبراير 2006
ترينيداد وتوباغو	8 تشرين الأول/أكتوبر 2009	26 أيار/مايو 2010
أوروغواي	24 أيلول/سبتمبر 1996	21 أيلول/سبتمبر 2001
فنزويلا (جمهورية - البوليفارية)	3 تشرين الأول/أكتوبر 1996	13 أيار/مايو 2002

أوروبا الشرقية 23 دولة

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
ألبانيا	27 أيلول/سبتمبر 1996	23 نيسان/أبريل 2003
أرمينيا	1 تشرين الأول/أكتوبر 1996	12 تموز/يوليه 2006
أذربيجان	28 تموز/يوليه 1997	2 شباط/فبراير 1999
بيلاروس	24 أيلول/سبتمبر 1996	13 أيلول/سبتمبر 2000
البوسنة والهرسك	24 أيلول/سبتمبر 1996	26 تشرين الأول/أكتوبر 2006
بلغاريا	24 أيلول/سبتمبر 1996	29 أيلول/سبتمبر 1999
كرواتيا	24 أيلول/سبتمبر 1996	2 آذار/مارس 2001
الجمهورية التشيكية	12 تشرين الثاني/نوفمبر 1996	11 أيلول/سبتمبر 1997
إستونيا	20 تشرين الثاني/نوفمبر 1996	13 آب/أغسطس 1999
جورجيا	24 أيلول/سبتمبر 1996	27 أيلول/سبتمبر 2002
هنغاريا	25 أيلول/سبتمبر 1996	13 تموز/يوليه 1999
لاتفيا	24 أيلول/سبتمبر 1996	20 تشرين الثاني/نوفمبر 2001
ليتوانيا	7 تشرين الأول/أكتوبر 1996	7 شباط/فبراير 2000
الجبّل الأسود	23 تشرين الأول/أكتوبر 2006	23 تشرين الأول/أكتوبر 2006
بولندا	24 أيلول/سبتمبر 1996	25 أيار/مايو 1999
جمهورية مولدوفا	24 أيلول/سبتمبر 1997	16 كانون الثاني/يناير 2007
رومانيا	24 أيلول/سبتمبر 1996	5 تشرين الأول/أكتوبر 1999
الاتحاد الروسي	24 أيلول/سبتمبر 1996	30 حزيران/يونيه 2000
صربيا	8 حزيران/يونيه 2001	19 أيار/مايو 2004
سلوفاكيا	30 أيلول/سبتمبر 1996	3 آذار/مارس 1998
سلوفينيا	24 أيلول/سبتمبر 1996	31 آب/أغسطس 1999
مقدونيا الشمالية	29 تشرين الأول/أكتوبر 1998	14 آذار/مارس 2000
أوكرانيا	27 أيلول/سبتمبر 1996	23 شباط/فبراير 2001

الشرق الأوسط وجنوب آسيا 26 دولة

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
أفغانستان	24 أيلول/سبتمبر 2003	24 أيلول/سبتمبر 2003
البحرين	24 أيلول/سبتمبر 1996	12 نيسان/أبريل 2004
بنغلاديش	24 تشرين الأول/أكتوبر 1996	8 آذار/مارس 2000
بوتان		
الهند		
إيران (الجمهورية الإسلامية)	24 أيلول/سبتمبر 1996	
العراق	19 آب/أغسطس 2008	26 أيلول/سبتمبر 2013
إسرائيل	25 أيلول/سبتمبر 1996	
الأردن	26 أيلول/سبتمبر 1996	25 آب/أغسطس 1998
كازاخستان	30 أيلول/سبتمبر 1996	14 أيار/مايو 2002
الكويت	24 أيلول/سبتمبر 1996	6 أيار/مايو 2003
قيرغيزستان	8 تشرين الأول/أكتوبر 1996	2 تشرين الأول/أكتوبر 2008
لبنان	16 أيلول/سبتمبر 2005	21 تشرين الثاني/نوفمبر 2008
ملديف	1 تشرين الأول/أكتوبر 1997	7 أيلول/سبتمبر 2000
نيبال	8 تشرين الأول/أكتوبر 1996	
عُمان	23 أيلول/سبتمبر 1999	13 حزيران/يونيه 2003
باكستان		
قطر	24 أيلول/سبتمبر 1996	3 آذار/مارس 1997
المملكة العربية السعودية		
سري لانكا	24 تشرين الأول/أكتوبر 1996	
الجمهورية العربية السورية		
طاجيكستان	7 تشرين الأول/أكتوبر 1996	10 حزيران/يونيه 1998
تركمانستان	24 أيلول/سبتمبر 1996	20 شباط/فبراير 1998
الإمارات العربية المتحدة	25 أيلول/سبتمبر 1996	18 أيلول/سبتمبر 2000
أوزبكستان	3 تشرين الأول/أكتوبر 1996	29 أيار/مايو 1997
اليمن	30 أيلول/سبتمبر 1996	

توقيع المعاهدة والتصديق عليها حسب المنطقة الجغرافية

أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية 28 دولة

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
أندورا	24 أيلول/سبتمبر 1996	12 تموز/يوليه 2006
النمسا	24 أيلول/سبتمبر 1996	13 آذار/مارس 1998
بلجيكا	24 أيلول/سبتمبر 1996	29 حزيران/يونيه 1999
كندا	24 أيلول/سبتمبر 1996	18 كانون الأول/ديسمبر 1998
قبرص	24 أيلول/سبتمبر 1996	18 تموز/يوليه 2003
الدانمرك	24 أيلول/سبتمبر 1996	21 كانون الأول/ديسمبر 1998
فنلندا	24 أيلول/سبتمبر 1996	15 كانون الثاني/يناير 1999
فرنسا	24 أيلول/سبتمبر 1996	6 نيسان/أبريل 1998
ألمانيا	24 أيلول/سبتمبر 1996	20 آب/أغسطس 1998
اليونان	24 أيلول/سبتمبر 1996	21 نيسان/أبريل 1999
الكرسي الرسولي	24 أيلول/سبتمبر 1996	18 تموز/يوليه 2001
آيسلندا	24 أيلول/سبتمبر 1996	26 حزيران/يونيه 2000
آيرلندا	24 أيلول/سبتمبر 1996	15 تموز/يوليه 1999
إيطاليا	24 أيلول/سبتمبر 1996	1 شباط/فبراير 1999
ليختنشتاين	27 أيلول/سبتمبر 1996	21 أيلول/سبتمبر 2004
لكسمبرغ	24 أيلول/سبتمبر 1996	26 أيار/مايو 1999
مالطة	24 أيلول/سبتمبر 1996	23 تموز/يوليه 2001
موناكو	1 تشرين الأول/أكتوبر 1996	18 كانون الأول/ديسمبر 1998
هولندا	24 أيلول/سبتمبر 1996	23 آذار/مارس 1999
النرويج	24 أيلول/سبتمبر 1996	15 تموز/يوليه 1999
البرتغال	24 أيلول/سبتمبر 1996	26 حزيران/يونيه 2000
سان مارينو	7 تشرين الأول/أكتوبر 1996	12 آذار/مارس 2002
إسبانيا	24 أيلول/سبتمبر 1996	13 تموز/يوليه 1998
السويد	24 أيلول/سبتمبر 1996	2 كانون الأول/ديسمبر 1998
سويسرا	24 أيلول/سبتمبر 1996	1 تشرين الأول/أكتوبر 1999
تركيا	24 أيلول/سبتمبر 1996	16 شباط/فبراير 2000
المملكة المتحدة	24 أيلول/سبتمبر 1996	6 نيسان/أبريل 1998
الولايات المتحدة الأمريكية	24 أيلول/سبتمبر 1996	

توقيع المعاهدة والتصديق عليها حسب المنطقة الجغرافية

جنوب شرق آسيا والمحيط الهادئ والشرق الأقصى
32 دولة

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
أستراليا	24 أيلول /سبتمبر 1996	9 تموز/ يوليه 1998
بروني دار السلام	22 كانون الثاني/يناير 1997	10 كانون الثاني/يناير 2013
كمبوديا	26 أيلول /سبتمبر 1996	10 تشرين الثاني/نوفمبر 2000
الصين	24 أيلول /سبتمبر 1996	
جزر كوك	5 كانون الأول /ديسمبر 1997	6 أيلول /سبتمبر 2005
جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية		
فيجي	24 أيلول /سبتمبر 1996	10 تشرين الأول /أكتوبر 1996
إندونيسيا	24 أيلول /سبتمبر 1996	6 شباط/فبراير 2012
اليابان	24 أيلول /سبتمبر 1996	8 تموز/ يوليه 1997
كيريباس	7 أيلول /سبتمبر 2000	7 أيلول /سبتمبر 2000
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	30 تموز/ يوليه 1997	5 تشرين الأول /أكتوبر 2000
ماليزيا	23 تموز/ يوليه 1998	17 كانون الثاني/يناير 2008
جزر مارشال	24 أيلول /سبتمبر 1996	28 تشرين الأول /أكتوبر 2009
ميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)	24 أيلول /سبتمبر 1996	25 تموز/ يوليه 1997
منغوليا	1 تشرين الأول /أكتوبر 1996	8 آب/أغسطس 1997
ميانمار	25 تشرين الثاني/نوفمبر 1996	21 أيلول /سبتمبر 2016
ناورو	8 أيلول /سبتمبر 2000	12 تشرين الثاني/نوفمبر 2001
نيوزيلندا	27 أيلول /سبتمبر 1996	19 آذار/مارس 1999
نيوي	9 نيسان/أبريل 2012	4 آذار/مارس 2014
بالاو	12 آب/أغسطس 2003	1 آب/أغسطس 2007
بابوا غينيا الجديدة	25 أيلول /سبتمبر 1996	13 آذار/مارس 2024
الفلبين	24 أيلول /سبتمبر 1996	23 شباط/فبراير 2001
جمهورية كوريا	24 أيلول /سبتمبر 1996	24 أيلول /سبتمبر 1999
ساموا	9 تشرين الأول /أكتوبر 1996	27 أيلول /سبتمبر 2002
سنغافورة	14 كانون الثاني/يناير 1999	10 تشرين الثاني/نوفمبر 2001
جزر سليمان	3 تشرين الأول /أكتوبر 1996	20 كانون الثاني/يناير 2023
تايلند	12 تشرين الثاني/نوفمبر 1996	25 أيلول /سبتمبر 2018
تيمور - ليشتي	26 أيلول /سبتمبر 2008	1 آب/أغسطس 2022
تونغا		
توفالو	25 أيلول /سبتمبر 2018	1 نيسان/أبريل 2022
فانواتو	24 أيلول /سبتمبر 1996	16 أيلول /سبتمبر 2005
فييتنم	24 أيلول /سبتمبر 1996	10 آذار/مارس 2006

