WMO OMM
World Meteorological Organization
Organisation météorologique mondiale
Organización Meteorológica Mundial
Всемирная метеорологическая организация
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
世界气象组织

WEATHER CLIMATE WATER
TEMPS CLIMAT EAU

Secrétariat
7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300
CH 1211 Genève 2 – Suisse
Tél.: +41 (0) 22 730 81 11
Fax: +41 (0) 22 730 81 81
wmo@wmo.int – public.wmo.int

Ref.: 21803/2023-L3.1

الرقم المرجعي: 21803/2023/I/G3W/Survey 13 تشرين الأول/ أكتوبر 2023

عدد المرفقات: 1

الموضوع: استقصاء عن القدرات الوطنية على تنفيذ المراقبة العالمية لغازات الاحتباس الحراري

الإجراءان المطلوبان: (1) نشر هذه المعلومات على نطاق واسع بين المرافق/ المؤسسات في بلدكم التي تشارك في مراقبة غازات الاحتباس الحراري

(2) تقديم ملاحظات من خلال ملء الاستقصاء عبر الإنترنت حول القدرات الوطنية على تنفيذ المراقبة العالمية لغازات الاحتباس الحراري، في موعد أقصاه **1 تشرين الثاني/ نوفمبر 2023**

تحية طيبة وبعد،

اتخذ المؤتمر العالمي التاسع عشر للأرصاد الجوية (Cg-19) القرار 5 (Cg-19) - المراقبة العالمية لغازات الاحتباس الحراري. وستتألف المراقبة العالمية لغازات الاحتباس الحراري (GGGW) من نظام رصد عالمي شامل ومستدام ومتكامل يدعمه تبادل للبيانات على الصعيد الدولي، وتقديرات مسبقة لتدفقات غازات الاحتباس الحراري استناداً إلى بيانات الأنشطة، ونماذج قائمة على العمليات مجمّعة من خلال استيعاب البيانات، ضمن نماذج عالمية عالية الاستبانة لنظام الأرض تمثل دورات غازات الاحتباس الحراري لتوليد نواتج ذات دقة أعلى.

والهدف من المراقبة العالمية لغازات الاحتباس الحراري (GGGW) هو تعزيز المعلومات المتاحة للأطراف في اتفاق باريس لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) من أجل دعم تنفيذها للاتفاق، ولا سيما التخفيف من حدة تغير المناخ. وتمثل المراقبة العالمية لغازات الاحتباس الحراري (GGGW) استجابة لدعوة أطلقها الأطراف في المؤتمر السابع والعشرين للأطراف (COP27) (شرم الشيخ، تشرين الثاني/ نوفمبر 2022)، إلى ما يلي:

التأكيد [...] على ضرورة تعزيز تنسيق الأنشطة من جانب دوائر الرصد المنهجي والقدرة على توفير معلومات مناخية مفيدة وقابلة للتنفيذ لأغراض التخفيف والتكيف ونظم الإنذار المبكر [...].

وطلب المؤتمر كذلك من لجنة الرصد والبنية التحتية ونظم المعلومات (INFCOM)، ولجنة خدمات وتطبيقات الطقس والمناخ والخدمات والتطبيقات الهيدرولوجية والبحرية والخدمات والتطبيقات البيئية ذات الصلة (SERCOM)، ومجلس البحوث، من خلال فريق الدراسة المشترك، مواصلة تطوير المفهوم من خلال وضع خطة تنفيذ مفصلة، استناداً إلى القدرات القائمة والأنشطة الجارية في إطار برنامج المراقبة العالمية للغلاف الجوي، بما في ذلك نظام المعلومات العالمي المتكامل لغازات الاحتباس الحراري (IG^3IS)، والأطر الدولية الأخرى ذات الصلة، وإعادة مشروع الخطة إلى المجلس التنفيذي لاستعراضه والموافقة عليه.

ومن أجل تقييم القدرات القائمة واحتياجات تنمية القدرات، تجري المنظمة (WMO) استقصاء عن القدرات الوطنية على تنفيذ المراقبة العالمية لغازات الاحتباس الحراري (GGGW).

إلى: الممثلين الدائمين لأعضاء المنظمة (WMO)

صورة إلى: المستشارين الهيدرولوجيين

Ref.: 21803/2023-L131

والغرض من هذا الاستقصاء هو جمع معلومات من أعضاء المنظمة (WMO) فيما يتعلق بالقدرات البشرية والتقنية الحالية والمقررة والمحتملة بشأن تنفيذ مختلف عناصر المراقبة العالمية لغازات الاحتباس الحراري (GGGW)، ولا سيما قدرات رصد ونمذجة غازات الاحتباس الحراري، وتقييم احتياجات تنمية القدرات.

وتقديم إجابات تفصيلية أمر ضروري لتمكين فريق الدراسة المشترك المعني بغازات الاحتباس الحراري من وضع خطة تنفيذ المراقبة العالمية لغازات الاحتباس الحراري (GGGW) وتقدير تكاليفها المناسبة.

والاستقصاء متاح كنموذج Microsoft. ومحتوى الاستقصاء متاح أيضاً في مرفق هذه الرسالة، ومتوفر بجميع لغات المنظمة (WMO) لتيسير إعداد الإجابات.

وأرجو ممتناً موافاتنا بملاحظاتكم القيمة عن طريق تعبئة الاستقصاء الإلكتروني في أقرب وقت ممكن، ولكن يفضل أن يكون ذلك في موعد لا يتجاوز **1 تشرين الثاني/ نوفمبر 2023.**

وأود أيضاً أن أحثكم على نشر هذا الاستقصاء على نطاق واسع بين مرافق/ مؤسسات بلدكم التي تشارك في رصدات غازات الاحتباس الحراري ومراقبتها ونمذجتها، وتشجيعها على تقديم ملاحظاتها عن طريق تعبئة الاستقصاء.

وأود أن أغتنم هذه الفرصة لأعرب لكم ولمرفقكم عن تقديري لإسهاماتكم المستمرة في أنشطة المنظمة (WMO).

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،

الدكتور وينتيان تشانغ
عن الأمين العام

Ref.: 21803/2023-L31

المرفق

استقصاء عن القدرات الوطنية على تنفيذ المراقبة العالمية لغازات الاحتباس الحراري

تعليمات حول كيفية ملء الاستقصاء

يشير مصطلح "وكالتك" في هذا الاستقصاء إلى الوكالة التي تملأ الاستقصاء والتي تكون، في سياق المنظمة (WMO)، مرفقاً وطنياً للأرصاد الجوية و/أو الهيدرولوجيا (NMHS) يمثل دولة عضواً أو إقليماً عضواً. وفي حين أنه قد يصعب على بعض وكالاتكم أن تكون ملمة إلماماً كاملاً بالقدرات من كل مناطق بلدكم/ إقليمكم، فلديكم خيار نشر الاستقصاء على الوكالات المعنية داخل بلدكم و/أو الهيئات الفرعية التابعة لوكالتكم.

وأثناء تنفيذ الاستقصاء في نماذج Microsoft، يرجى إعداد إجاباتك مسبقاً، فلن يتسنى لك تعديلها بمجرد بدء الاستقصاء. ومحتوى الاستقصاء متوفر بجميع لغات المنظمة (WMO) لتيسير إعداد الإجابات.

وينبغي إكمال الاستقصاء عبر الإنترنت في أقرب وقت ممكن، ولكن في موعد لا يتجاوز **1 تشرين الثاني/ نوفمبر 2023.**

ويتضمن الاستقصاء بعض الشروح الموجزة لعدة أسئلة، ولكن إذا كانت هذه الشروح غير واضحة، فيرجى الرجوع إلى أمانة المنظمة (WMO) للحصول على إيضاحات إضافية.

ونود أن نذكركم بأن الاستشعار الأرضي عن بُعد لغازات الاحتباس الحراري يشير، في سياق المنظمة (WMO)، إلى استخدام أدوات وتقنيات متخصصة موجودة على سطح الأرض لقياس ورصد توزيع غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي. وخلافاً للاستشعار الساتلي عن بُعد، الذي يستخدم أجهزة استشعار على سواتل مدارية، يركز الاستشعار الأرضي عن بُعد على جمع البيانات من مواقع رصد ثابتة على الأرض.

ألف- معلومات عامة

1. العضو: *(الاسم)*
2. الوكالة: *(الاسم)*
3. الإقليم (الاتحاد الإقليمي):
4. جهة الاتصال المسؤولة عن ملء الاستقصاء (متاحة لأغراض المتابعة):

   مثال على الإجابة: الاسم والمسمى الوظيفي والجهة والبريد الإلكتروني

5. ما الوكالات والمنظمات في بلدك التي تشارك في مراقبة غازات الاحتباس الحراري؟
   (قد تشمل الوكالات الحكومية والأوساط الأكاديمية والجامعات والقطاع الخاص وغيرها. إذا كان هناك عدة جهات، يرجى ذكر الجهات التي تأتي في المراكز الثلاثة الأولى).
6. هل وكالتك مسؤولة عن تجميع القوائم الوطنية لجرد غازات الاحتباس الحراري:

   - نعم
   - لا
   - جزئياً

Ref.: 21803/2023-L31

7. لأي نوع من القرارات، تكون بيانات غازات الاحتباس الحراري ضرورية أو يجري استخدامها في بلدك؟

- صياغة وتقييم السياسات المناخية
- تحديد هدف خفض الانبعاثات
- المساهمة في وضع قوائم جرد الانبعاثات
- دعم استراتيجيات التخفيف
- تسعير الكربون وآليات السوق
- تقييم الأثر المناخي
- شفافية المناخ
- التوعية العامة والمشاركة
- إجابة أخرى: يرجى تحديدها

باء- القدرات الراهنة

8. عدد الموظفين في وكالتك المشاركين في **رصد غازات الاحتباس الحراري**؛

9. عدد الموظفين في وكالتك المشاركين في **نمذجة غازات الاحتباس الحراري**

شرح للأسئلة من 10 إلى 13:
عدد محطات القياس لقياس تركيز غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي في الموقع.
يرجى ذكر المحطات حسب الوكالة حيثما أمكن
مثال على الإجابة: المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS): xxx؛ جامعة ZXY: xxx، وما إلى ذلك.

10. كم عدد محطات القياس التي يتم تشغيلها في بلدك لقياسات تركيز **ثاني أكسيد الكربون (CO_2)** في الغلاف الجوي في الموقع؟

11. كم عدد محطات القياس التي يتم تشغيلها في بلدك لقياسات تركيز **الميثان (CH_4)** في الغلاف الجوي في الموقع؟

12. كم عدد محطات القياس التي يتم تشغيلها في بلدك لقياسات تركيز **أكسيد النيتروز (N_2O)** في الغلاف الجوي في الموقع؟

13. كم عدد محطات القياس التي يتم تشغيلها في بلدك لقياسات تركيز **غازات الاحتباس الحراري الأخرى** في الغلاف الجوي في الموقع؟

شرح للأسئلة من 14 إلى 17:
عدد محطات القياس لقياس التدفقات المباشرة (على سبيل المثال باستخدام التباين الدوّامي).
يرجى ذكر المحطات حسب الوكالة حيثما أمكن.
مثال على الإجابة: المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHS): xxx؛ جامعة ZXY: xxx، وما إلى ذلك.

14. كم عدد محطات القياس التي يتم تشغيلها في بلدك لقياس التدفقات المباشرة **لثاني أكسيد الكربون (CO_2)؟** (على سبيل المثال باستخدام التباين الدوّامي)؛

Ref.: 21803/2023-L31

15. كم عدد محطات القياس التي يتم تشغيلها في بلدك لقياس التدفقات المباشرة **للميثان (CH_4)**؟

16. كم عدد محطات القياس التي يتم تشغيلها في بلدك لقياس التدفقات المباشرة **لأكسيد النيتروز (N_2O)**؟

17. كم عدد محطات القياس التي يتم تشغيلها في بلدك لقياس التدفقات المباشرة لغازات **الاحتباس الحراري الأخرى؟**

18. إلى أي مدى يُقدم دعم تشغيلي (التمويل والموظفين) للشبكة الوطنية لرصد غازات الاحتباس الحراري في بلدك/ إقليمك؟

- دعم تشغيلي كامل من الحكومة لأكثر من خمس سنوات
- الدعم متاح خلال العامين القادمين
- تعتمد الشبكة في تشغيلها على المنح البحثية فقط
- إجابة أخرى: يرجى تحديدها

19. ما هي الأساليب الأخرى التي تستخدم في بلدك **أو** يستخدمها بلدك لقياس غازات الاحتباس الحراري؟ (يمكن للبلد تنفيذ رصدات خارج حدوده الوطنية).

- من الطائرات
- من السفن
- الاستشعار الأرضي عن بعد
- إجابة أخرى: يرجى تحديدها

20. هل يجري بلدك قياسات لغازات الاحتباس الحراري (مثل ثاني أكسيد الكربون (CO_2)) الذائبة في المحيطات؟
إذا كانت الإجابة بنعم، فهل يمكنك ذكر عدد منصات الرصد؟

21. ما البيانات الساتلية لغازات الاحتباس الحراري المستخدمة في بلدك و/أو تستخدمها وكالتك؟

- OCO (مرصد الكربون المداري)
- GOSAT (ساتل رصد غازات الاحتباس الحراري)
- ساتل Sentinel
- AIRS (مسبار الغلاف الجوي بالأشعة تحت الحمراء)
- IASI (مقياس التداخل لسبر الغلاف الجوي بالأشعة تحت الحمراء)
- MERLIN (بعثة استشعار الميثان عن بُعد بواسطة نظم "ليدار")
- تان سات
- إجابة أخرى: يرجى تحديدها

22. ما الجهة التي يشارك بلدك معها بيانات رصد غازات الاحتباس الحراري؟

(يرجى تقديم اسم المنصة/ المركز (المراكز)/ الرابط (الروابط) التي تتوفر فيها البيانات أو تحديد عدم مشاركة البيانات).

Ref.: 21803/2023-L31

23. ما أدوات النمذجة المستخدمة في بلدك و/أو تستخدمها وكالتك لحساب تركيزات وتدفقات غازات الاحتباس الحراري؟

- نماذج الدوران الشامل (GCMs) مع كتل غازات الاحتباس الحراري
- النماذج العالمية للنقل والتفاعلات الكيميائية (CTMs) مع كتل غازات الاحتباس الحراري
- نمذجة لاغرانغ Lagrangian الإقليمية
- نماذج الأراضي/ المحيط الحيوي لتدفقات غازات الاحتباس الحراري
- نماذج جرد الانبعاثات للتدفقات البشرية المنشأ
- إجابة أخرى: يرجى تحديد نوع النماذج التي يستخدمها بلدك و/أو وكالتك

جيم- التطور المستقبلي

24. هل لدى بلدك خطة وطنية لمراقبة غازات الاحتباس الحراري:

- وُضعت الخطة وهي في مرحلة التنفيذ
- الخطة قيد الإعداد وسيبدأ تنفيذها في غضون خمس سنوات
- الخطة قيد الإعداد دون جدول زمني محدد للتنفيذ
- لا توجد خطة من هذا القبيل في البلد

25. كم عدد المحطات في البلد التي تحتاج إلى **إصلاح/ تحديث** (***حالياً***)؟

26. كم عدد المحطات في البلد التي تحتاج إلى **بنائها من جديد** (***من أجل رصد مصمم ومغطى بشكل جيد***)؟

27. كم عدد الأشخاص الذين يحتاجون إلى التدريب على **إنشاء رصدات عالية الجودة لغازات الاحتباس الحراري؟**

28. كم عدد الأشخاص الذين يحتاجون إلى التدريب على **نمذجة غازات الاحتباس الحراري؟**

29. كم عدد الأشخاص الذين يحتاجون إلى التدريب على **استخدام بيانات غازات الاحتباس الحراري في اتخاذ القرار؟**

_____