

'El umbral crítico del calentamiento global puede ocurrir mucho antes que las previsiones preliminares'

Автор(и): Растителна защита

Дата: 12.08.2021 Брой: 8/2021



En nueve años, el aumento de la temperatura media global podría superar los 1,5 grados, pronostica el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de la ONU, advirtiendo sobre fenómenos meteorológicos extremos que todos hemos presenciado en los últimos años. La única manera de frenar esta tendencia es actuar de inmediato y que todos los gobiernos del mundo asuman la responsabilidad política.

Cada seis años, investigadores de todo el mundo evalúan estudios científicos significativos sobre el cambio climático. En la primera parte del Sexto Informe de Evaluación, publicado este lunes, el **Grupo**

Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de la ONU* publicó una vez más un pronóstico para el futuro climático – es incluso más preciso que los anteriores, pero desafortunadamente está matizado en tonos oscuros.

Según la investigación del primer informe parcial (seguirá el informe oficial), el aumento de la temperatura media global en 1,5 grados en comparación con la era preindustrial podría alcanzarse antes de lo supuesto hace solo unos años. Existe una alta probabilidad de que el límite de calentamiento establecido en el Acuerdo de París sobre el clima se alcance a principios de la década de 2030. En el acuerdo de la ONU, los estados se comprometieron a mantener el calentamiento global en comparación con la era preindustrial por debajo de los dos grados, "si es posible" incluso por debajo de 1,5 grados. Dependiendo del escenario, se superarán los 1,5 grados a más tardar en 2040. El Informe Especial del IPCC de 2018 afirma que se alcanzarán los 1,5 grados entre 2030 y 2052 si las emisiones de gases de efecto invernadero no disminuyen drásticamente. Sin embargo, en solo tres años la situación ha cambiado fundamentalmente, y además en una dirección irreversible.

Cuanto más precisas las proyecciones, más sombrías las perspectivas

"En el informe anterior se asumía un aumento lineal de la temperatura", explica el autor principal del IPCC, Jochem Marotzke, del Instituto Max Planck de Meteorología. Sin embargo, esto era solo una estimación aproximada. El oceanógrafo dirige el capítulo sobre proyecciones climáticas. "Ahora sabemos que es probable que la curva de calentamiento aumente más rápido de lo supuesto en ese momento". La comunidad mundial no alcanzará los objetivos de París si las emisiones de gases de efecto invernadero no disminuyen rápidamente.

A diferencia de publicaciones anteriores del comité científico establecido por la ONU, las proyecciones y evaluaciones de los modelos climáticos utilizados son ahora más precisas porque se genera más información mediante supercomputadoras. "La capacidad computacional actual es mucho mayor que hace seis años, hay series de medición más largas y numerosos datos nuevos, lo que permite un rico conjunto de características comparativas del cambio climático", explica Astrid Kindler-Scharr, también autora principal del IPCC. "Esto nos permite calcular el futuro del clima global con gran precisión".

Condiciones meteorológicas extremas: cada vez más calurosas, más húmedas y más secas

Por primera vez, un informe climático global también contiene un capítulo separado sobre condiciones meteorológicas extremas. Sobre la base de los últimos estudios en profundidad que describen la contribución del cambio climático a los fenómenos meteorológicos, queda claro que existe una mayor frecuencia de condiciones meteorológicas extremas como sequías prolongadas o inundaciones con enormes consecuencias

económicas y sociales. Así, los autores logran descifrar eventos pasados como las olas de calor en América del Norte o los incendios en Australia y estructurar una imagen general de los cambios durante un período prolongado de tiempo. Hoy, los modelos climáticos se basan en evaluaciones concretas y precisas de fenómenos meteorológicos regionales.

"El informe deja claro que el cambio climático juega un papel importante en el aumento de la frecuencia de las olas de calor", dice Friederike Otto, autora del capítulo sobre condiciones meteorológicas extremas y directora del Instituto de Cambio Ambiental de la Universidad de Oxford. En todas las partes del mundo sin excepción, aumentará el número de días muy calurosos. "Con un calentamiento promedio de cuatro grados por encima de los niveles preindustriales, la temperatura media global será más de cinco grados más alta en los días extremadamente calurosos".

A medida que aumentan las temperaturas, también aumenta la combinación de eventos extremos: la ocurrencia simultánea de olas de calor, sequías, fuertes lluvias y tormentas. "Cuanto más cálido se vuelva el mundo, más veremos eventos extremos que nunca antes habían sido tan intensos y devastadores", advierte Friederike Otto. Es crucial si el mundo se esfuerza por una reducción de 1,5 o 2 grados en comparación con la era preindustrial.

Los gases de efecto invernadero son un concepto amplio

Según los autores del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de la ONU, el objetivo global de 1,5 grados aún puede lograrse; depende de la rapidez con que los países respondan y busquen reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Una gran esperanza es la reducción significativa de los gases de efecto invernadero de vida corta. Mientras que el CO₂ permanece en la atmósfera durante cientos de años, otros gases contribuyen al efecto invernadero durante un período de tiempo relativamente corto. "Por lo tanto, limitarlos conduce a un efecto relativamente rápido", escribe Kindler-Scharr, autora principal del capítulo sobre gases de vida corta.

Por esta razón, el informe examina diferentes tipos de gases. Junto con gases traza como el dióxido de carbono y el metano, los científicos también se centran en el enorme impacto de los gases precursores (dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, amoníaco y compuestos orgánicos volátiles), que surgen como resultado de diversas reacciones químicas.

El grupo de sustancias de vida corta que afectan el clima también incluye aerosoles, es decir, partículas pequeñas como el polvo fino de los gases de escape de los vehículos. Dependiendo de su composición

química, también pueden influir en el clima global al calentar o enfriar el planeta.

Por ejemplo, el carbono negro, uno de los componentes comunes del hollín, que se encuentra con mayor frecuencia en partículas finas (menores de 2,5 milímetros de

diámetro), es el resultado de la combustión incompleta de combustibles – tanto combustibles fósiles como leña. En áreas urbanas, las emisiones

de carbono negro se deben con mayor frecuencia al transporte por carretera y en particular a los motores diésel. Además de su impacto en la salud, el carbono negro en las partículas contribuye al cambio climático al absorber el calor solar y calentar la

atmósfera.

Todavía se presta insuficiente atención al ozono, que es una forma especial y altamente reactiva de oxígeno que consta de tres átomos de oxígeno. En la estratosfera – una de las capas superiores de la atmósfera – el ozono nos protege de la radiación ultravioleta nociva del Sol. Pero en la capa más baja – la troposfera – es en realidad un contaminante importante que daña la salud pública y la naturaleza. El ozono a nivel del suelo se forma como resultado de complejas reacciones químicas entre gases precursores, como los óxidos de nitrógeno, y compuestos orgánicos volátiles no metánicos. Las altas

concentraciones de ozono reducen la capacidad de las plantas para realizar la fotosíntesis y dificultan la absorción de dióxido de carbono. El ozono también impide la reproducción y el crecimiento de las plantas, lo que lleva a menores rendimientos agrícolas y a un crecimiento forestal reducido. El metano y el monóxido de carbono también juegan un papel en su formación.

"El calentamiento causado por tales sustancias es tan alto como el del CO₂", dice Kindler-Scharr. "Solo reduciendo drásticamente estos gases de efecto invernadero podríamos reducir el calentamiento en 0,2 grados para 2040 y en 0,8 grados para 2100". No reemplazan la necesidad de reducir las emisiones de CO₂, sino que complementan el panorama general de diversas sustancias nocivas que contribuyen al cambio climático.

Por supuesto, el metano sigue siendo una fuente importante de problemas climáticos, ya que contribuye aproximadamente 87 veces más al calentamiento global que el CO₂. Esto se debe principalmente a la extracción y transporte de gas natural, así como a la agricultura (ganadería).

Un incentivo para las negociaciones climáticas de la ONU

"El informe es una verificación de la realidad", comenta la copresidenta del primer informe parcial del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de la ONU, Valérie Masson-Delmotte.

"Como científicos, no hacemos ninguna demanda a la política", explica el autor principal Jochem Marotzke. Sin embargo, los resultados del informe plantean inevitablemente la pregunta de qué tan seriamente los gobiernos pretenden tomar los temas de protección climática. "Este informe muestra claramente que si el nivel de emisiones se mantiene alto, no lograremos los objetivos de 1,5 o dos grados del Acuerdo de París", dijo Marotzke.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de la ONU*

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) es un órgano científico e intergubernamental dentro de la estructura de la comunidad de las Naciones Unidas, establecido a petición de los gobiernos de los estados miembros, que busca cuantificar los cambios climáticos ocurridos desde principios del siglo XX y presentar los riesgos resultantes. El Grupo pone especial énfasis en los datos sobre el calentamiento global. La organización fue fundada inicialmente en 1988 por dos organismos de la ONU – la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. El Grupo emite informes que respaldan la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que es el principal tratado internacional relacionado con el cambio climático. El objetivo principal de la Convención Marco es "estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida una interferencia antropogénica peligrosa con el sistema climático". Los informes del Grupo incluyen "información científica, técnica y socioeconómica relevante para comprender la base científica del riesgo del cambio climático inducido por el hombre, sus impactos potenciales y las opciones de adaptación y mitigación".

Más sobre el tema:

2 grados Celsius

Cambio climático – verdad o ficción

Conferencia Climática de la ONU se lleva a cabo en Bonn