

Критичният праг на глобалното затопляне може да настъпи много по-рано от предварителните прогнози

Автор(и): Растителна защита
Дата: 12.08.2021 Брой: 8/2021



За девет години покачването на средната глобална температура може да надхвърли 1,5 градуса, прогнозира Междуправителственият панел за климатични промени (МПКП) към ООН и предупреждава за екстремни метеорологични събития, на които през последните години всички сме свидетели. Единственият начин за забавяне на тенденцията е да се действа незабавно и да се поеме политическа отговорност от всички световни правителства.

На всеки шест години изследователи от цял свят оценяват научно значимите проучвания за изменението на климата. В първата част на шестия доклад за оценка, разпространен този понеделник, **Междуправителственият панел за климатични промени (МПКП) към ООН*** отново публикува прогноза за климатичното бъдеще - тя е още по-прецизна от предишните, но за съжаление е обагрена в тъмни окраски.

Според изследванията от първия частичен доклад (следва официалния доклад) увеличаването на средната глобална температура от 1,5 градуса в сравнение с преиндустриалната ера може да бъде постигнато по-рано, отколкото се предполагаше само преди няколко години. Съществува голяма

вероятност границата на затопляне, определена в Парижкото споразумение за климата, да бъде достигната в началото на 2030-те години. В споразумението на ООН държавите се ангажираха да поддържат глобалното затопляне в сравнение с прединдустриалната ера до под два градуса, "ако е възможно" дори под 1,5 градуса. В зависимост от сценария, 1,5 градуса ще бъдат надвишени най-късно до 2040 г. В допълнителния доклад на МПКП от 2018 г. се посочва, че 1,5 градуса ще настъпят между 2030 и 2052 г., ако емисиите на парникови газове не намалят драстично. В рамките обаче на 3 години обстановката корено се е променила и то в необратима посока.

Колкото по-точни са прогнозите, толкова по-мрачни са перспективите

„В предишния доклад се предполагаше линейно повишаване на температурата“, обяснява водещият автор на МПКП Йохем Мароцке от Института по метеорология на Макс Планк. Това обаче беше само груба оценка. Океанологът води главата за климатичните прогнози. „Сега знаем, че кривата на затопляне вероятно ще се покачи по-бързо, отколкото се предполагаше по онова време.“ Глобалната общност ще пропусне целите на Париж, ако емисиите на парникови газове не спаднат бързо.

За разлика от предишните публикации на научния комитет, създаден от ООН, прогнозите и оценките за използваните климатични модели сега са по-точни, защото се генерира повече информация от суперкомпютри. „Изчислителният капацитет днес е много по-висок, отколкото преди шест години, има по-дълги серии от измервания и множество нови данни, които позволяват богат набор от сравнителни характеристики на климатичните промени“, обяснява Астрид Киндлер-Шар, също водещ автор на МПКП. "Това ни позволява да изчислим с голяма точност бъдещето на глобалния климат."

Екстремни метеорологични условия: все по-горещо, по-влажно и по-сухо

За първи път световен доклад за климата съдържа и отделна глава за екстремните метеорологични условия. На базата на последните задълбочени проучвания, които описват приноса на изменението на климата към метеорологичните събития, става ясно че има завишена честота на екстремните метеорологични условия като продължителни суши или наводнения с огромни стопански и социални последици. Така авторите успяват да разгадаят минали събития като горещите вълни в Северна Америка или пожарите в Австралия и да структурират обща картина на промените през обширен период от време. Днес климатичните модели се базират на конкретни и точни оценки и на регионални метеорологични явления.

„В доклада става ясно, че изменението на климата играе основна роля в зачестилите жеги“, казва Фридерике Ото, автор на главата за екстремните метеорологични условия и ръководител на Института за промяна на околната среда в Университета в Оксфорд. Във всички части на света без изключение, много горещите дни ще се увеличават. "При средно затопляне с четири градуса над нивата от преди съвременната индустрия, глобалната средна стойност на температурите ще бъде с повече от пет градуса в изключително горещите дни."

С повишаването на температурите се увеличава и комбинацията от екстремни явления: едновременно настъпване на топлинни вълни, суши, силни дъждове и бури. „Колкото по-топло става по света, толкова повече ще виждаме екстремни събития, които никога не са били в такава степен силни и помитаци“, предупреждава Фридерике Ото. От решаващо значение е, дали светът се стреми към намаление с 1,5 или 2 градуса в сравнение с епохата на прединдустриалното развитие.

Парниковите газове са обширно понятие

Според авторите на Междуправителствената експертна група на ООН за климатичните промени, глобалната цел от 1,5 градуса все още може да бъде постигната, зависи от това колко бързо страните реагират и се стремят да намалят емисиите си на парникови газове.

Една голяма надежда е значителното намаляване на краткотрайните парникови газове. Докато CO_2 остава в атмосферата стотици години, други газове допринасят за парниковия ефект за сравнително кратък период от време. „Следователно ограничаването им води до ефект сравнително бързо.“, пише Киндлър-Шар, водещ автор на главата за краткотрайните газове.

Поради това докладът разглежда различни видове газове. Наред с трасиращите газове като въглероден диоксид и метан, учените се спират и на огромното въздействие на прекурсорните газове (серен диоксид, азотни оксиди, амоняк и летливи органични съединения), които се явяват в резултат на различни химични реакции.

Групата на краткотрайните вещества, които оказват влияние върху климата, включва и аерозоли, т.е. малки частици като фин прах от изгорелите газове на автомобили. В зависимост от химичния си състав те могат да влияят и на глобалния климат чрез затопляне или охлаждане на планетата.

Например черният въглерод, една от честите съставки на саждите, срещана най-често във фините частици (по-малки от 2,5 милиметра в

диаметър), е резултат от непълното изгаряне на горивата – както на изкопаемите, така и на дървата за отопление. В градските райони емисиите

на черен въглерод се дължат най-често на автомобилния транспорт и по-специално на дизеловите двигатели. Освен въздействието си върху здравето, черният въглерод в праховите частици допринася за изменението на климата, като поглъща слънчевата топлина и затопля

атмосферата.

Все още не се отделя достатъчно внимание и на озона, който е специална и силно реактивна форма на кислорода, състояща се от три атома кислород. В стратосферата – един от горните слоеве на атмосферата – озонът ни защитава от опасното ултравиолетово излъчване на Слънцето. Но в най-долният слой – тропосферата – той всъщност е важен замърсител, увреждащ общественото здраве и природата. Приземният озон се образува в резултат на сложни химични реакции между прекурсорни газове, като азотни оксиди, и неметанови летливи органични съединения. Високите

концентрации на озон намалява способността на растенията да извършват фотосинтеза и пречи на усвояването на въглеродния диоксид. Озонът освен това възпрепятства размножаването и растежа на растенията, което води до по-ниски добиви на селскостопанска продукция и намален прираст на горите. Метанът и въглеродният оксид също играят роля при неговото образуване.

„Затоплянето, причинено от такива вещества, е толкова високо, колкото от CO_2 “, казва Киндлер-Шар. „Само чрез драстично намаляване на тези парникови газове бихме могли да намалим затоплянето с 0,2 градуса до 2040 г. и с 0,8 градуса до 2100 г.“ Те не заместват необходимостта от намаляване на емисиите на CO_2 , но допълват общата картина от различни вредни вещества, които способстват за промените в климата.

Разбира се метанът си остава като основен източник на климатичните проблеми, тъй като той допринася около 87 пъти повече за глобалното затопляне от CO_2 . Това се дължи главно на добива, транспорта на природен газ, както и на селското стопанство (животновъдство).

Стимул за преговорите на ООН по климата

„Докладът е проверка на реалността“, коментира съпредседателят на първия частичен доклад на Междуправителственият панел за климатични промени (МПКП) към ООН Валери Масън-Делмот. „Ние като учени не поставяме никакви изисквания към политиката“, обясни водещият автор Йохем

Мароцке. Въпреки това резултатите от доклада неизбежно повдигат въпроса доколко сериозно правителствата искат да приемат въпросите за опазване на климата. „Този доклад ясно показва, че ако нивото на емисиите продължи да бъде високо, няма да постигнем целта от 1,5 или два градуса от Парижкото споразумение“, каза Мароцке.

Междуправителственият панел за климатични промени (МПКП) към ООН*

Междуправителственият панел за климатични промени (МПКП) е научна и междуправителствена организация в структурата на Общността на обединените нации, сформирана по настояване на правителствата на страните-членки, която се опитва да определи количествено промените в климата, настъпили от началото на 20 век и да представи произтичащите от това рискове. Панелът поставя специален акцент върху данните за глобалното затопляне. Организацията е първоначално основана през 1988 година от две организации на ООН – Световната метеорологична организация и Програмата за околната среда на ООН. Панелът издава доклади, които подкрепят Рамковата конвенция на ООН за климатичните промени, която е основният международен договор, свързан с промените на климата. Основната цел на рамковата конвенция е „да стабилизира концентрациите на парникови газове в атмосферата до ниво, което би предотвратило опасно антропогенно смущение на климатичната система“. Докладите на панела включват „научната, техническата и социоикономическата информация, свързана с разбирането на научната основа на риска от причинени от човека климатични промени, техните потенциални влияния и възможностите за адаптация и смекчаване на риска“.

Още по темата:

2 градуса по Целзий

Измененията в климата – истина или фикция

Конференцията на ООН за климата се провежда в Бон