

Изменение на климата
*Рамкова конвенция на ООН
по изменението на климата
и протокол от Киото*

Ръководство за начинаещи



ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА
РАМКОВА КОНВЕНЦИЯ НА ООН ПО ИЗМЕНЕНИЕТО
НА КЛИМАТА И ПРОТОКОЛ ОТ КИОТО
РЪКОВОДСТВО ЗА НАЧИНАЕЩИ

Публикация на Програмата на ООН по околна среда (ЮНЕП) и Секретариата по изменението на климата (UNFCCC) с подкрепата на Швейцарската агенция за околна среда, гори и ландшафт. Издание септември 1999 г.

Преводът и публикуването на брошурата са осъществени по идея на ЦЕЕ ЕнЕфект по проекта „Стратегия за намаляване на емисиите на парникови газове чрез енергийна ефективност. Демонстрационна зона за енергийна ефективност в град Габрово“, финансиран от Глобалния екологичен фонд и Програмата на ООН за развитие.

Превод от английски: Ана Дурчева
Редакция: Севдалина Тодорова

Изменение на климата
*Рамкова конвенция на ООН
по изменението на климата
и протокол от Киото*
Ръководство за начинаещи



Какво представлява парниковият ефект?

За по-дълъг период от време Земята излъчва в космоса същото количество енергия, каквото поема от слънцето. Слънчевата енергия достига Земята под формата на късовълнова радиация, малка част от която се отразява от земната повърхност и атмосферата, а по-голямата част прониква през атмосферата и нагрява земната повърхност. Земята се освобождава от тази енергия (като я изпраща обратно в космоса) под формата на инфрачервени лъчи от дълговълновия спектър.

По-голямата част от инфрачервените лъчи, излъчени от повърхността на Земята, се поглъщат от атмосферата чрез водните пари, въглеродния диоксид и други естествено възникващи „парникови газове“. Тези газове не позволяват на енергията да премине директно в космоса, а под въздействието на редица взаимосвързани процеси (радиация, въздушни течения, изпарения, кондензация и валежи), постепенно я пренасят високо в атмосферата, откъдето тя се излъчва в космоса. Този забавен, непряк процес е нашият шанс, тъй като ако земната повърхност можеше да излъчва безпрепятствено енергия в космоса, Земята щеше да бъде студено, лишено от живот място – студена и гола планета, подобно на Марс.

Антропогенните (породени от човешката дейност) емисии на парникови газове повишават способността на атмосферата да поглъща инфрачервените лъчи и по този начин нарушават механизма, чрез който климатът поддържа равновесието между входящата и изходящата енергия. Удвояването на концентрациите на устойчиви парникови газове (предвиждано към началото на 21 век) би могло, ако нищо друго не се промени, да намали с около 2% скоростта, с която планетата ще излъчва енергия в космоса. Тъй като енергията не може просто да се натрупва, климатът ще трябва да се приспособи и да намери някакъв начин да се отърве от излишната енергия, чието количество (макар и 2% да не изглежда толкова много) за цялата планетата е еквивалентно на енергийното съдържание на около 3 млн. т петрол в минута.

Учените посочват, че ние променяме енергийния „двигател“ на климатичната система. Нещо трябва да бъде променено, за да се неутрализира шокът от това действие.



Първо действие: Конвенцията

Гигантски астероид може да падне на Земята!

Нещо друго може да се случи!

Глобалната температура би могла да се повиши!

Събудете се!



В международен мащаб последните няколко десетилетия бяха период на гущерно терзание за състоянието на околната среда. Какво правим с нашата планета? Ние все повече осъзнаваме, че индустриалната революция промени завинаги отношенията между човека и природата. Съществува реална загриженост, че към средата или края на 21 век, човешката дейност ще предизвика фундаментални промени на условията, довели до развитието на живота на Земята.

Приетата през 1992 г. Рамкова конвенция на ООН по изменението на климата (Конвенцията) е само едно от серията подписани в последно време споразумения, чрез които страните от целия свят обединяват усилията си, за да отговорят на това предизвикателство. Други актове от тази серия третират замърсяването на океаните, засушаването на редица територии, изтъняването на озоновия слой и бързото измиране на растителни и животински видове. Конвенцията по изменението на климата спира вниманието върху изключително обезпокояващата промяна на начина, по който енергията от слънцето си взаимодейства с атмосферата на планетата и се отделя от нея. Предизвиквайки тази промяна, ние рискуваме да изменим климата на Земята. Някои от очакваните последици са повишение на средната температура на повърхността на Земята и радикални изменения на метеорологичните модели в цял свят. Не е изключена възможността за поява и на други, непредвидени последици.

Изправени сме пред необходимостта да се справим с няколко проблема.



Проблем № 1 (ГОЛЕМИЯТ проблем):

Учените прогнозируют реална опасност от бърза и грастична промяна на климата през следващите десетилетия и векове.

Можем ли да се справим с нея?



Един гигантски астероид действително се е сблъскал със Земята преди 6,5 милиона години. Учените предполагат, че сблъсъкът е изхвърлил в атмосферата толкова много прах, че светът е потънал в тъмнина за цели три години. Проникването на слънчева светлина намаляло до толкова, че температурите паднали рязко, растежът на много растения станал невъзможен, хранителната верига претърпяла срив и много видове, в това число и най-големите живели някога на Земята, измрели.

Това е преобладаващата теория за измирането на динозаврите. Дори онези, които не били директно засегнати от астероида, платили най-високата възможна цена.

Катастрофата, на която станали жертва динозаврите, е само един пример, макар и граматичен, за това как измененията на климата могат да създават или унищожават видовете.

Според друга теория, човекът се появил когато една продължителна засушка преди около 10 милиона години била последвана от остро глобално понижаване на температурата преди около 3 милиона години. В резултат от радикалната промяна

на климата човекоподобните примати от Долината на Големия риф в Африка, които живеели по дърветата, се озовали сред голи степи – пустош, много по студена и суха от средата, с която били свикнали. Лишени от своите убежища, те станали и изключително уязвими от хищниците.

Възникнала реална опасност от измиране на приматите. Като че в отговор на това тяхната еволюция отбелязала два революционни скока: първо, към същества, които могли да изминават дълги разстояния, изправени на два крака, като с ръцете си носели децата и храната; и второ, към същества с много по-голям мозък, които използвали оръдия на труда и били всеядни (можели да ядат както растителна, така и животинска храна). Това второто същество (с по-голям мозък) е прието да се смята за първия човек.

Промените на климата продължавали да влияят върху съдбата на хората и те им отговаряли чрез приспособяване, миграция или физическо и умствено усъвършенстване. През последните ледникови периоди се понижало нивото на световния океан и хората преминали по появилите се сухопътни мостове от Азия към Америка и тихоокеанските острови. Последвали още редица миграции и нововъведения, както и много катастрофи. Някои от тях могат да се свържат с незначителни климатични колебания, като десетилетия или векове с леко по-високи или по-ниски температури, или с продължителни засушки. Най-известен е Малкият ледников период, който засегнал Европа в началото на Средните векове и донесъл глад, въстания и оттегляне на северните колонии от Исландия и Гренландия. В течение на хилядолетия хората са страдали от капризите на климата и им отговаряли с находчивост, неспособни да повлияят върху тези сериозни събития.

По ирония на съдбата, именно с огромния успех, който ние, хората сме отбелязали като вид, като че ли сами си създадохме проблеми. Броят ни нарасна до такава степен, че разполагаме с все по-малко пространство за масова миграция, ако такава се наложи поради някакво радикално изменение на климата. А продуктите на „големите“ ни мозъци – нашата промишленост, транспорт и други дейности – доведоха до нещо нечувано досега. В миналото климатът на планетата променяше човешките същества. Днес човешките същества като че ли променят климата на планетата. Резултатите не са безспорни, но ако сегашните прогнози се окажат верни, то изменението на климата през следващото столетие ще бъде по-голямо от всяко друго, което помни човешката цивилизация.

Главната промяна засега е в земната атмосфера. Гигантският астероид изтребил динозаврите, като вдигнал огромни облаци прах в атмосферата, а ние причиняваме нещо също толкова ужасно, но го правим по-кротко. Ние променихме, и продължаваме да променяме баланса между газовете, които съставляват атмосферата. Това се отнася преди всичко за ключовите „парникови газове“, като например въглеродния двуокис (CO₂), метана (CH₄) и двуазотния окис (N₂O). (Водната

пара е най-важният парников газ, но човешката дейност не влияе пряко върху нея). Тези естествено възникващи газове представляват по-малко от 0,001% от общата атмосфера, която се състои преди всичко от кислород (21%) и азот (78%). Но парниковите газове са от жизненоважно значение, защото те действат като одеяло върху Земята. Без това естествено одеяло повърхността на Земята би била с 30oC по-студена отколкото е днес.

Проблемът е, че човешката дейност прави това одеяло „по-дебело“. Така например, когато изгаряме въглища, петрол или природен газ, ние изхвърляме във въздуха огромни количества въглероден двуокис. Когато изсичаме горите, натрупаният в дърветата въглерод излита в атмосферата. Други дейности, като например отглеждането на едър рогат добитък и саденето на ориз, водят до емисии на метан, двуазотен окис и други парникови газове. Ако тези емисии продължат да нарастват със същите темпове както досега, почти със сигурност нивото на въглероден двуокис в атмосферата през 21 в. ще се удвои в сравнение с това от преди индустриалната революция. Ако не бъдат взети мерки за забавяне на емисиите на парникови газове, съвсем възможно е това ниво почти да се утрои до 2100 г.

Най-прекия резултат, според постигнатия от учените консенсус, вероятно ще бъде „глобално затопляне“ на климата през следващите 100 години с от 1 до 3,5oC. То ще се добави към вече очевидното повишение на температурата на планетата с около 0,5 oC за последните 100 години - от прединдустриалния период до днес, от което поне известна част се дължи на емисиите на парникови газове.

Как това ще се отрази на всички нас е трудно да се предскаже, тъй като глобалният климат е много сложна система. Ако един ключов компонент като средната глобална температура се промени, колебанията в климата набъбват от само себе си. Несигурни последици се натрупват върху други несигурни последици. Така например, могат да настъпят промени в моделите на ветровете и валежите, които са преобладавали стотици или хиляди години и от които зависи животът на милиони хора. Нивото на Световния океан може да се покачи и да застраши островите и крайбрежните територии. В един свят, който е все по-населен и подложен на различни стресове – един свят, който вече си има достатъчно проблеми – това допълнително напрежение би могло да доведе до още повече глад и катастрофи.

Докато учените се стремят да дефинират по-ясно въздействието на нашите емисии на парникови газове, страните от целия свят обединиха усилията си, за да противодействат на заплахата.

Какво предлага Конвенцията?

● **Тя признава съществуването на проблема.** Това е огромна стъпка напред. Не е лесно за нациите в света да постигнат съгласие за общи действия, особено когато се отнася за проблем, чиито последици не са напълно изяснени и които ще имат по-голямо значение за нашите внуци, отколкото за сегашното поколение. И въпреки това, Конвенцията бе разработена за малко повече от две години и беше ратифицирана от повече от 175 държави, които следователно са правно обвързани с нея. Споразумението влезе в сила на 22 март 1994 г.

● **Тя поставя като „крайна цел“ стабилизирането на концентрациите на парникови газове в атмосферата до ниво, което би предотвратило опасна антропогенна намеса в климатичната система.** Това определение на целта избягва точното посочване на допустимите концентрации и се фокусира върху консенсусната формула „безопасно ниво“, която подлежи на допълнително периодично прецизиране и договаряне. Това на практика е признание, че в момента науката все още не е в състояние да посочи със сигурност точните граници на т.нар. „безопасно ниво“. Учените смятат, че ще им трябва поне едно десетилетие (и ново поколение супер компютри), за да намалят чувствително съществуващите неясноти. Но, независимо как ще се развият събитията в областта на науката, така формулираната цел на Конвенцията ще остане валидна.

● **Тя посочва, че „това ниво трябва да бъде достигнато в рамките на период от време, който ще бъде достатъчен за естественото приспособяване на екосистемите към изменението на климата, за гарантираното производство на хранителни продукти и за постигане на устойчиво икономическо развитие“.** Тук акцент е поставен върху основните безпокойства, свързани с производството на храни (вероятно най-зависимата от климата човешка дейност) и с икономическото развитие. Освен това се подсказва (както вярват повечето климатолози), че известна промяна е неизбежна и че са необходими както превантивни мерки, така и мерки за адаптация към измененията.

Тълкуванията по този пункт се правят в светлината на научните открития, на компромисите и рисковете, които световната общност би желала да поеме.



Проблем № 2:

Ако последиците от проблема не са напълно изяснени, ще го пренебрегнете ли или ще предприемете нещо за неговото решаване?



Изменението на климата е заплаха за човечеството, но никога не е сигурен какви точно и колко сериозни ще бъдат последиците от него. Очаква се, че противодействието срещу тази заплаха ще бъде скъпоструващо, сложно и трудно. Има дори известно несъгласие по това дали проблемът изобщо съществува: докато много хора се притесняват, че последиците биха могли да бъдат изключително сериозни, други все още оспорват прогнозите на учените, позовавайки се на неспособността им да ги докажат. Освен това, не е ясно кой (в различните региони в света) ще пострада най-много от тях. И все пак, ако нациите в света чакат, докато се изяснят последствията и жертвите, вероятно ще стане прекалено късно да се вземат мерки. Какво бихме могли да направим?

Истината е, че за повечето научни кръгове въпросът не е дали изменението на климата е потенциално сериозен проблем, а по-скоро как ще се развие този проблем, какви ще бъдат последствията от него и как биха могли най-добре да определят тези последствия. Компютърните модели на изключително сложната климатична система на планетата все още не са достатъчно развити, за да дадат ясни и недвусмислени отговори. Въпреки това, докато въпроси от рода на „Кога?“, „Къде?“ и „Как?“ остават без сигурен отговор, общата картината, очертана от тези климатични модели, предизвикват сериозно внимание.

Така например:

- **Може да се променят регионалните режими на валежите.** На глобално ниво се очаква цикълът на изпарения да се ускори. Това означава, че ще вали повече, но дълъг

дългата влага ще се изпарява по-бързо, което ще предизвика критични засушавания на почвите в периода на вегетация. Нови или все по-лоши суши, особено в бедните страни, могат да намалят запасите от чиста питейна вода до точка, отвъд която ще възникнат големи рискове за здравето на хората. Тъй като все още нямат доверие в регионалните сценарии, учените не са сигурни кои територии на планетата са изправени пред риска да станат по-влажни или по-сухи. Но в глобален мащаб опасността е очевидна и тя ще утежни допълнително сериозния проблем, пред който са изправени глобалните водни ресурси поради бързия прираст на населението и разрастването на икономическите дейности.

- **Климатичните зони и зоните за селскостопанска дейност може да се изместят към полюсите.** В регионите на средните ширини се очаква това изместване да бъде от 150 до 550 км при затопляне от порядъка на 1-3,5°C. Повишените летни засуши може да намалят реколтите от характерните за средните ширини култури и е напълно възможно днешните водещи зърнопроизводителни райони (като големите равнини в Съединените щати) да изпитват по-чести суши и горещини. Намиращите се по-близо до полюсите периферии на селскостопанските зони от средните ширини – Северна Канада, Скандинавия, Русия и Япония в Северното полукуълбо, Южно Чили и Аржентина в Южното полукуълбо – могат да извлекат изгода от повишението на температурата. В някои от тези райони, обаче, пресеченият релеф и неплодородните почви ще попречат да бъде напълно компенсирано намалението на реколтата от използваните днес по-плодородни земи.

- **Топенето на ледниците и топлинното разширение на водата в моретата може да повиши равнището на Световния океан, с което да застраши ниските крайбрежни територии и малките острови.** Средното световно равнище на океаните вече се е покачило с около 10 до 15 см през изминалия век, а се очаква до 2100 г. глобалното затопляне да причини по-нататъшно покачване с от 15 до 95 см (при оптимална прогноза 50 см). Най-уязвимите земи на сушата ще бъдат незащитените, гъсто населени крайбрежни райони на някои от най-бедните страни в света. Между вероятните жертви са Бангладеш, чиято крайбрежна ивица вече е подложена на опустошителни наводнения, както и множество малки островни държави като например Малдивските острови.

Сценариите са достатъчно тревожни, за да предизвикат загриженост, но прекалено несигурни, за да улеснят правителствата при взимането на научно обосновани решения. Картината е неясна. Някои правителства, изправени пред други проблеми, задължения и неплатени дългове, съвсем разбираемо се изкушават да не правят нищо по този въпрос. Може пък и опасността да се размине! Или някой друг да се справи с нея! Може още някой гигантски астероид да се сблъска със Земята. Кой знае?

Какво предлага Конвенцията?

● **Тя задава рамката и процеса за договаряне на конкретни действия в бъдеще.** Дипломатите, изготвили Рамковата конвенция на ООН по изменението на климата, я разглеждат като отправна точка при евентуални действия в бъдеще. Отчитайки, че е невъзможно още през 1992 г. правителствата да се споразумеят по подробен план за предотвратяване на изменението на климата, те създават рамка от общи принципи и институции и утвърждават принципа за периодично провеждане на редовни правителствени срещи, с което дават начален тласък на координираните действия по проблема.

Най-важната полза от този подход е, че той позволява обсъждането на проблема да започне още преди страните да са постигнали пълно съгласие относно неговите измерения. Дори скептично настроените страни сметнаха, че си струва да участват (или, с други думи, би било неудобно да останат извън борда). Това придобива легитимност на въпроса и упражня международен политически натиск за отговорно отношение към него.

Конвенцията е съставена така, че да позволява на страните да отслабват или да засилват договоряните мерки в отговор на новите научни постижения. Така например, те могат да предприемат специфични действия, например намаляване на емисиите на парникови газове с известен процент, като приемат „изменения“ или „протоколи“ към Конвенцията. Това именно се случи през 1997 г. с приемането на Протокола от Киото.

Независимо от съществуващите неясноти, Конвенцията насърчава действията, основани на последните постижения в развитието на международното право и дипломатията, т.е. следва така наречения „принцип на превантивността“. При традиционното международно право една дейност обикновено не може да бъде ограничена или забранена, освен ако бъде установена директна причинно-следствена връзка между нея и конкретна щета. Но борбата срещу много екологични проблеми, като например увреждането на озоновия слой и замърсяването на океаните, би била невъзможна, ако се изискват окончателни доказателства за връзката причина - следствие. В отговор на това, международната общност постепенно премина към възприемане на принципа на превантивността, според който дейности, които заплашват с настъпването на сериозни или необратими щети, могат да бъдат ограничавани или дори забранявани, преди да е постигната абсолютна научна сигурност за последиците от тях.

● **Конвенцията предприема предварителни стъпки, които са оправдани за момента.** Страните, които са ратифицирали Конвенцията (наречени на дипломатически жаргон „Страни по Конвенцията“) приемат да държат сметка за изменението

на климата в такива сфери като селското стопанство, енергетиката, националните ресурси и дейностите, свързани с морските крайбрежни ивици. Те приемат да разработват национални програми за забавяне на изменението на климата. Конвенцията ги насърчава да участват в обмен на технологии и да си сътрудничат по различни начини с цел намаляване на емисиите на парникови газове във всяка от сферите, които ги произвеждат: енергиен сектор, транспорт, промишленост, селско стопанство, горско стопанство и управление на отпадъците.

● **Конвенцията насърчава научните изследвания по проблемите на изменението на климата.** Тя изисква събиране на данни, провеждане на научни изследвания, наблюдаване на климата и създаване на „спомогателен орган“ за „научно-технически консултации“, който да оказва помощ на правителствата при определянето на всяка тяхна следваща стъпка. Всяка държава, Страна по Конвенцията, трябва да разработи и инвентаризация на парниковите газове, в която да изброи „източниците“ (например предприятия и транспорт) и „погълтителите“ на парникови газове (горите и другите природни екосистеми, които поглъщат парниковите газове от атмосферата). Тези инвентаризации трябва да бъдат редовно актуализирани и достъпни за широката публика. Те осигуряват информация за количествата на всеки от газовете, емитирани от различните дейности, която е от изключително значение за мониторинга на промените в обема на емисиите и за определянето на ефекта от мерките за тяхното управление.

Проблем № 3:



Ако някой гигантски астероид се сблъска със Земята, никой няма да носи вина за това. Не може да се каже същото, обаче, за глобалното затопляне.

В самия фундамент на проблема за изменението на климата, е заложена несправедливост, която нажежава допълнително и без това усложнените отношения между богатите и бедните нации в света. Страните с висок стандарт на живот носят най-голямата (макар и осъзната едва днес) отговорност за повишаването на парниковите газове. Тези пионери на индустриализацията – Европа, Северна Америка, Япония и още няколко други – създавайки богатството си, нагнетяваха в атмосферата огромни количества парникови газове, много преди да се очертаят вероятните последици от това. Развиващите се страни днес се страхуват, че може да им бъде наложено да свият своята възходяща индустриална дейност, тъй като границите на „безопасно ниво“ на емисиите в атмосферата са вече достигнати.

Тъй като емисиите от енергетиката са основната причина за изменението на климата, нараства натискът върху всички страни да намалят количествата на изразходваните от тях въглища и петрол. Ще има също така натиск (и стимули) за внедряване на съвременни технологии, които ще допринесат за намаляване на вредите в бъдеще, но закупуването на такива технологии е скъпоструващо.

Страните, които се намират в началните фази на индустриализацията и водят тежка борба, за да осигурят по-добър живот за своите граждани не желаят това допълнително бреме. Тяхното икономическо развитие и без това е достатъчно трудно. Ако те се съгласят да намалят използването на изкопаеми горива, които са най-евтините, най-удобните и най-използваните в промишлеността, как биха могли да вървят напред?

Има и други несправедливости свързани с проблема с изменението на климата. Вероятно страните, които ще пострадат най-много, ако настъпят предсказваните последици (ако селскостопанските зони се изместят или равнището на океаните се покачи, или се променят валежите) ще бъдат развиващите се страни. Тези нации просто не разполагат с научни и икономически ресурси или схеми за социално подпомагане, които да им помогнат да се справят с внезапните промени на климата. Освен това, в много от тези страни бързият прираст на населението изтласква милиони хора в маргиналните територии, повечето от които са най-уязвими на грастичните промени в резултат на климатичните колебания.

Какво предлага Конвенцията?

• Тя прехвърля лъвския пай от отговорността в борбата за предотвратяване на изменението на климата (и лъвския пай от разходите) върху богатите страни. Конвенцията се опитва да гарантира, че всички извършени жертви за опазване на нашата обща атмосфера ще бъдат справедливо разпределени между страните в зависимост от „общите им, но различни отговорности, от съответните им възможности, както и от техните социални и икономически условия“. Тя отбелязва, че най-големият дял от емисиите – натрупани в миналото и сегашни – произхождат от развитите страни. Нейният първи основен принцип е, че тези страни трябва да поемат водеща роля в борбата против изменението на климата и неговите негативни последици. Конкретните ангажименти в споразумението по отношение на финансовите и технологични трансфери се отнасят само за много богатите страни, преди всичко – за страните-членки на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР). Те приемат да подпомагат свързаните с изменението на климата дейности на развиващите се страни като предоставят финансова помощ над и извън рамките на всякаква друга финансова помощ, която те вече оказват на тези страни.

Специфичните ангажименти за ограничаване на емисиите на парникови газове и за повишаване на потенциала на естествените погълтители на въглерода се отнасят както за страните-членки на ОИСР, така и за 12 „страни с икономики в преход“ (Централна и Източна Европа и бившия Съветски съюз). Според Конвенцията страните-членки на ОИСР и страните в преход се задължават до 2000 г. поне да се

върнат до нивата на емисии на парникови газове от 1990 г.

● **Конвенцията отчита правото на по-бедните нации да развият своите икономики.** Тя отбелязва, че делът на глобалните емисии на парникови газове, произведени от развиващите се страни, ще нараства в крак с индустриалното им развитие, осигуряващо подобряване на социалните и икономически условия на живот на техните граждани.

● **Тя отчита уязвимостта на по-бедните страни от изменението на климата.** Един от основните принципи на Конвенцията е, че всички действия трябва да се предприемат при „пълно разбиране“ на специфичните условия и нужди на развиващите се страни. Това се отнася по-специално за онези, чиито крехки екосистеми са силно уязвими на последствията от изменението на климата. Освен това, Конвенцията отчита, че държавите, които разчитат на приходи от производството на въглища и петрол, ще бъдат изправени пред трудности, ако настъпят промени в потреблението на енергия.

Проблем № 4:

Ще издържи ли планетата, ако целият свят започне да консумира повече и да живее по-добре?



С нарастването на населението нарастват и изискванията на човека към околната среда. Потреблението също се увеличава прогресивно, защото това бързо растящо население също иска да живее все по-добре: то се нуждае от повече и по-добра храна, от повече и по-чиста вода, от повече електроенергия, хладилници, автомобили, къщи и апартаменти и от повече земя, на която да се построят жилищата...

Вече съществуват сериозни проблеми с осигуряването на достатъчно прясна вода за милиарди жители на планетата. Разрастващите се популации източват водата от реките и езерата, а огромните подземни водни резервоари непрекъснато се изтощават. Какво ще правят хората, когато тези естествени „цистерни“ се изпразнят? Съществува и проблемът с производството на достатъчно храна и нейното разпределение – за това свидетелства широкото разпространение на глада в много части на света. Съществуват и други сигнали за опасност: глобалният улов на риба е намалял рязко в целия световен океан, колкото и голям да е той, а най-уязвимите видове на практика са вече изловени.

Глобалното затопляне е особено отблъскващ пример за ненаситния глад на човечеството за природни ресурси. През миналия век ние изкопахме и изгорихме огромни запаси от въглища, петрол и природен газ, които се бяха натрупвали в те-

чение на милиони години. Нашата способност да изгаряме изкопаеми горива с темпове, които са много, много по-бързи от темповете на тяхното формиране, наруши естественото равновесие във въглеродния цикъл. Заплахата от изменение на климата възниква, защото единственият начин, по който атмосферата (също природен ресурс) може да реагира на освобождаването от земните недра на огромни количества въглерод, е да повиши температурата си.

В същото време, вместо да се ограничават, очакванията на човека нарастват. В страните от индустриализирания „Север“ живеят 20% от населението на планетата, но те използват около 80% от световните ресурси. Според световните стандарти те живеят прекалено добре. Хубаво е да живееш добре, но ако всеки консумираше толкова, колкото хората от Северна Америка и Западна Европа – а милиарди хора мечтаят именно за това – вероятно няма да има достатъчно чиста вода и други жизненоважни природни ресурси за всички нас. Как да отговорим на тези нарастващи очаквания, при положение че светът вече е подложен на такъв голям стрес?

Какво предлага Конвенцията?

● **Тя поддържа концепцията за „устойчиво развитие“.** Човечеството трябва по някакъв начин да се научи да облекчава бедността на огромен и при това нарастващ брой хора, без да разрушава природната среда, от която зависи животът на всички живи същества. По някакъв начин трябва да бъде намерен път за икономическо развитие, който по същество да е устойчив в дългосрочна перспектива. Паролата на еколозите и международните бюрократи за това предизвикателство е „устойчиво развитие“. Ключът е да намерим начини да живеем добре и едновременно с това да използваме критичните за планетата природни ресурси с темпове, които са по-бавни от темповете на тяхното възстановяване. За съжаление, международната общност е много по-напреднала във формулирането на проблемите свързани с устойчивото развитие, отколкото в тяхното решаване.

● **Конвенцията призовава към разработване и разпространение на екологично чисти технологии и производствени принципи.** Технологията определено ще играе основна роля в борбата с изменението на климата. Ако открием практически начини за използване на по-чисти енергийни източници, като например слънчевата енергия, ще бъдем в състояние да намалим потреблението на въглища и петрол. Технологията може, при същата консумация на ресурси, да направи промишлените процеси по-ефективни, пречистването на водата по-успешно, а селското стопанство по-продуктивно. Технологиите от този вид трябва да станат широко достъпни. По някакъв начин те трябва да бъдат поделени между по-богатите и с по-напреднало научно развитие страни и по-бедните страни, които изпитват остра нужда от тях.

● **Конвенцията подчертава необходимостта от разпространение на знания относно изменението на климата сред всички хора.** Днешните деца и бъдещите поколения трябва да се научат да гледат на света по-различно, отколкото мнозинството от хората на ХХ-я век. Тази нова идея е и твърде стара, тъй като много (макар и не всички) прединдустриални общества са живеели в равновесие с природата. Днес научните изследвания ни насочват към нещо много подобно. Икономическото развитие повече не означава „колкото по-голямо, толкова по-добро“: по-големи коли, по-големи къщи, по-голям улов на риба, повече петрол и въглища. Вече не трябва да мислим за човешкия прогрес като за установяване на надмощие над природата. Светът (климатът и живата природа) е затворена система и последици от нашата дейност могат евентуално да се обърнат срещу нас. Ето защо, не само децата на утрешния ден, но и днешните зрели хора, всички ние трябва да се научим да мислим за последици, които нашите действия оказват върху климата. Винаги когато вземаме решения, независимо дали те се отнасят до живота на цялата нация, до живота на дадено предприятие или само до частния ни живот, ние трябва да съгржим сметка за климата.

С други думи, трябва да се промени самото поведение на човека – и колкото по-рано, толкова по-добре. Но такива промени са трудни за предписване или прогнозиране. На хората ще са им необходими по-силни сигнали и стимули, ако от тях се очаква да направят нещо повече за климата на планетата. Това води до:

Действие второ: Протоколът

Приемането на Конвенцията през 1992 г. беше добро начало. Но с годините и с натрупването на научни доказателства хората естествено започнаха да си задават въпроса: „А сега какво?“.

През 1997 г. правителствата откликнаха на нарастващия обществен натиск като приеха Протокола от Киото по проблемите на изменението на климата. Този документ представлява международно споразумение, което има собствена тежест, но е свързано с един вече съществуващ акт – Рамковата конвенцията по изменението на климата. Протоколът споделя изложените в нея идеи и принципи и ги доразработва, като добавя нови задължения, които са по-твърди и много по-комплексни и подробни от тези в Конвенцията.

Тази комплексност е отражение на огромните предизвикателства, които поставя контролът върху емисиите на парникови газове. Освен това тя е резултат и от необходимостта да се намери баланс между различните политически и икономически интереси и за да може да се постигне споразумение. Така например преминаването към климатосъобразна икономика наложи реструктурирането на индустрии, възлизащи на милиарди долари, от което някои ще извлекат печалба, а други ще загубят.

Тъй като Протоколът от Киото ще засегне практически всички основни сектори на икономиката, той е смятан за най-широкообхватното споразумение по проблемите на околната среда и устойчивото развитие, който е бил подписван някога. Това е признак, че международната общност проявява желание да се обърне с лице към реалността и да предприеме конкретни действия за намаляване на опасността от изменение на климата. Страните, преговарящи по Протокола, успяха да направят тази важна стъпка благодарение на съвместното обсъждане на редица трудни въпроси.

Проблем № 5:

Емисиите продължават да нарастват. Не е ли време да предприемем някои сериозни мерки?



Три години след като на Световната среща на високо равнище в Рио де Жанейро бе приета Рамковата конвенция на ООН по изменението на климата, Междуправителственият комитет по изменението на климата (IPCC) публикува втората основна оценка на изследванията по изменението на климата. Написан и рецензиран от повече от 2 000 учени и експерти, докладът скоро става известен със заключението си, че климатът вероятно вече е започнал да реагира на емисиите от миналото. Той потвърди и съществуването на множество икономически изгодни стратегии за намаляване на емисиите на парникови газове.

Междувременно, въпреки че в някои страни емисиите бяха стабилизирани, нивата на емисиите в света като цяло продължаваха да нарастват. Все повече и повече хора започнаха да приемат факта, че само един твърд и обвързващ ангажимент от страна на развитите страни би могъл да изпрати достатъчно силен сигнал, който да убеди стопанските предприятия, общините и отделните хора да променят отношението си.

И накрая, съществуваше и практическият проблем, че с бързото приближаване на 2000-та година, изтичаше и срокът на необвързващата „цел“ предвидена в Конвенцията по отношение на индустриално развитите страни – да върнат нивото на емисиите си до равнището на 1990 г.

Какво предлага Протоколът?

● **Той определя юридически задължителни целеви стойности и срокове за намаляване на емисиите от развитите страни.** Докато Конвенцията насърчаваше тези страни да стабилизират своите емисии, Протоколът ги задължава да намалят общото им ниво най-малко с 5%. Нивата на емисиите на всяка отделна страна ще бъдат изчислени като средна стойност за периода 2008-2012 г. Тези пет години са известни под името „период на първоначалния ангажимент“ (първи период по изпълнение на задълженията по Протокола от Киото). Правителствата трябва да демонстрират „показателен напредък“ за постигането на тази цел до 2005 г.

Тези договорености ще подлежат на периодично преразглеждане. Първата ревизия очевидно ще се състои някъде към средата на следващото десетилетие. До този момент страните по Протокола трябва да са предприели „необходимите мерки“ на базата на най-добрата налична научна, техническа и социално-икономическа информация. Преговорите за целевите стойности за втория период по Протокола трябва да започнат до 2005 г.

Протоколът може да стане юридически задължителен едва след ратифицирането му от най-малко 55 страни, включително от развитите страни, на които се падат най-малко 55% от емисиите на CO₂ от развитите страни. Това трябва да стане някъде след 2000-та година.

● **Протоколът се отнася до 6-те основни парникови газове.** Тези газове се обединяват в „кошница“, така че намаляването на всеки от тях се отнася към общата целева стойност на емисиите. Тази операция, обаче, се усложнява от разликите във въздействието, което всеки от газовете оказва върху климата (например един килограм метан има по-силен негативен ефект от един килограм въглероден двуокис). Следователно намаленията по отделните газове трябва да се преизчислят като „CO₂ еквивалент“, след което да се сумират, за да се получи общата стойност на постигнатото намаление.

Намаленията при трите най-значими газа (въглеродния двуокис, метана и двуазотния окис) ще бъдат измервани спрямо нивата от 1990 г. избрана за обща базова година (с някои изключения за страните в преход). Намаленията на трите по-устойчиви промишлени газа – хидрофлуоркарбоните (HFC), перфлуоркарбоните (PFC) и серния хексафлуорид (SF₆) – могат да бъдат измервани спрямо нивата за 1990 г. или 1995 г.

Въглеродният двуокис е най-важният газ в тази кошница, тъй като на него се падат повече от 4/5 от общите емисии на парникови газове в развитите страни през 1995 г. Почти цялото количество на емисиите на CO₂ се дължи на изгарянето на горива, емисиите от които, за щастие, се поддават сравнително лесно на измерване и анализ.

Обезлесяването е втората по важност причина за увеличаване на емисиите на CO₂ в развитите страни. Според Протокола, поставените цели могат отчасти да бъдат постигнати чрез повишаване поглъщането на атмосферния въглероден двуокис от горите и другите природни басейни. Правителствата трябва да постигнат договореност за общ подход в тази насока.

Вторият по значение газ, третиран от Протокола, е метанът. Метанът се получава при производството на ориз, отглеждането на домашни животни (например едрия рогат добитък) и депонирането и обработката на твърдите битови отпадъци. Емисиите на метан обикновено са постоянни или намаляващи в развиващите се страни и контролът върху тях не представлява такъв голям проблем, както върху въглеродния двуокис.

Двуазотният окис се излъчва преди всичко в резултат от използването на изкуствени торове. Както при метана, неговите емисии в развитите страни са стабилни или намаляват. Емисиите на двуазотен окис и метан си приличат и по това, че трудно подлежат на измерване.

Необхватната от Протокола е важната група на хлорфлуоркарбоните. Това се дължи на факта, че по силата на Протокола от Монреал от 1987 г. тези парникови газове подлежат на постепенно ликвидирание, тъй като водят до разрушаване на озоновия слой. Благодарение на това споразумение концентрациите на много хлорфлуоркарбони се стабилизират и през следващите десетилетия се очаква намаление на емисиите им.

Протоколът, обаче, обхваща три групи устойчиви и важни парникови газове, също като хлорфлуоркарбоните (CFC), са продукт на някои специализирани промишлени производства. Емисиите на два от тях - хидрофлуоркарбоните (HFC) и перфлуоркарбоните (PFC) - заплахват да нараснат драстично, донякъде и поради използването им като безопасни за озона заместители на CFC. Правителствата днес се стремят да установят сравнимост на стимулите и контрола върху газовете, които водят до увреждане на озоновия слой и до глобално затопляне на климата. Третият газ от тази група е серният хексафлуорид, който се използва като електроизолатор, проводник на топлина и хладилен агент. Натрупването му е особено опасно, тъй като се смята, че потенциалът му като причинител на глобално затопляне е 23 900 пъти по-голям от този на въглеродния двуокис.

● **Протоколът постановява, че намалението на емисиите трябва да подлежи на отчитане и проверка.** За успеха на Протокола е особено важна възможността да се установи достоверно, че правителствата изпълняват поставените цели. Всяка страна ще има нужда от ефективна национална система за установяване на равнището на емисиите и потвърждаване на постигнатото им намаление. Трябва да бъдат въведени стандартизираны процедури, които да позволяват сравняването на предоставяните от отделните страни стойности и да осигурят прозрачност на целия процес.

Протоколът позволява на правителствата, ако намаленията на емисиите им са по-големи от задължителните намаления според националните цели, да „складират“ „надлимитните“ намаления като вид кредит за бъдещи договорни периоди. Какво, обаче, става когато емисиите в дадена страна са по-високи от разрешените емисии и целеви стойности? За подобни случаи е необходимо да се разработят мерки за „неизпълнение“. Очевидно е, че както за политиците, така и за еколозите по-добрият подход би бил да се стартира с подпомагане на правителствата при изпълнение на поетите от тях ангажменти, отколкото с прилагане на наказателни или водещи до конфликтни ситуации мерки.

Проблем № 6:

Как бихме могли да направим нашето поведение и икономика в по-голяма степен съобразени с климата?



Намаляването на емисиите на парникови газове ще изисква от политиците да вземат някои трудни решения. Всеки път, когато се отпуска или отнема една субсидия, и всеки път, когато влиза в сила дадено разпореждане или реформа, някой казва „Уф!“. Въпреки че добре проектираните, ориентирани към пазара политики за намаляване на емисиите, облагодетелстват икономиката като цяло, действието (или бездействието) на правителството винаги води до появата на печеливши и губещи на пазара.

Предизвикателството към политиците е да разработят такива политики, които да впрегнат енергията на гражданските общества като цяло. Тази цел трябва да отприщи шлюзовете на индустриалното творчество. Опитът показва, че фирмите често откликват бързо и позитивно на стимулите и натиска. В условията на подходящ политически климат бизнес-секторът ще развие широка гама от нискоемисионни технологии и услуги, по-бързо отколкото мнозина днес смятат, че е възможно.

Училищата, общините, средствата за масова информация, семействата и потребителите също играят изключително важна роля. Хората могат да допринесат за постигането на реална промяна като променят навиците си и извършват по-добре обмислени покупки и инвестиции. Ако потребителите са убедени, че пра-

вилата на играта са променени, те ще започнат да взимат безброй малки решения, които, събрани в едно, могат да произведат драматичен ефект върху нивото на емисиите.

Ако големи сегменти от обществото имат желанието да направят тези промени, ние можем да очакваме по-скорошно преминаване към енергийно ефективни, технологично нови и екологично устойчиви общества. Ключът е в това да започнем.

Какво предлага Протоколът?

● **Той поставя ударението върху ефективни национални политики и мерки за намаляване на емисиите.** Правителствата могат да създадат национална данъчна и политическа рамка, която да санкционира емисиите. Те могат поетапно да ликвидират непродуктивните субсидии за дейности, които водят до отделяне на големи количества въглероден диоксид, и да въведат стандарти и други нормативи за енергийна ефективност, които да насърчават най-добрите съществуващи и бъдещи технологии. Данъците, разрешителните за търговия с емисии, информационните програми и доброволните програми също могат да допринесат значително в тази насока.

Общинските и градски съвети, които често отговарят пряко за транспортния, жилищния и други сектори, емитуващи парникови газове, също играят важна роля. Те могат да започнат да разработват и изграждат по-добри транспортни системи и да въвеждат стимули за хората, които ги използват вместо частните си автомобили. Те могат да затегнат строителните правилници така, че новопостроените жилищни и административни сгради да бъдат отоплявани или охлаждавани с използването на по-малко горива.

Междувременно, промишлените фирми трябва да започнат прехода към нови технологии, които използват по-ефективно изкопаемите горива и другите суровини. Навсякъде където е възможно трябва да се премине към използването на възобновяеми енергийни източници, като например ветрената и слънчевата енергия. Те трябва също така да внесат промени в състава на редица изделия, като например хладилници, автомобили, циментови смеси и изкуствени торове, така че те да произвеждат по-малко парникови газове. Селските стопани трябва да търсят технологии и методи, които намаляват емисиите на метан от животновъдните ферми и оризовите полета. Отделните граждани също трябва да намалят потреблението си на изкопаеми горива (по-често да използват обществен транспорт, да гасят осветлението в необитаваните помещения), както и по-малко да пилеят всички природни ресурси.

Протоколът отбелязва и значението на научните изследвания за разработване на нови технологии, които ограничават емисиите на метан от системите за обработка на отпадъците и от енергийните системи и допринасят за опазване на горите и другите природни басейни, които поглъщат въглерод.

● **Протоколът насърчава съвместните действия на правителствата.** Политиците могат да научат много един от друг чрез обмяна на идеи и опит. Те могат да направят още една крачка напред като координират националните си политики, така че те да имат по-голям ефект на световния пазар. Правителствата трябва да отчитат и това как техните политики по отношение на климата въздействат върху другите и особено - върху развиващите се страни - и да се стремят към намаляване на всякакви възможни отрицателни икономически последици.

Проблем № 7:

Как да си разпределим работата, за да постигнем справедливо разпределение на тежестите?



Конвенцията по изменението на климата призовава богатите страни да поемат инициативата за контрол върху емисиите. В съответствие с това Протоколът от Киото, въпреки че отчита и ролята на развиващите се страни, поставя цели за намаляването на нивото на емисиите само пред индустриално развитите страни.

Постигането на договореност между около 40-те развити страни за това как да си разпределят отговорността за намаляване на емисиите беше голямо предизвикателство. Обединяването на всички развити страни в една голяма група създава риск от подценяване на множеството различия между тях. Всяка страна е уникална сама по себе си, със собствен асортимент от енергийни ресурси и ценови равнища, гъстота на населението, традиции в нормативното устройство и политическа култура.

Така например, страните от Западна Европа се характеризират с по-малки емисии на глава от населението, отколкото страни като Австралия, Канада и САЩ. Нивата на емисиите в Западна Европа като цяло бяха стабилизирани след 1990 г. (базовата година за измерване на емисиите), докато в други развити страни се наблюдава повишаване на емисиите. През 80-те години Япония направи огромни крачки напред в областта на енергийната ефективност, докато страни като Норвегия и Нова Зеландия дължат относително ниските равнища на своите

емисии предимно на използването на енергия от водни и атомни централи. В същото време драстичното намаление на емисиите, наблюдавано след 1990 г. в страните с енергоемка икономика от Централна и Източна Европа и бившия Съветски съюз, се обуславя от прехода им към пазарно стопанство. Тези различия в националните политики затрудняват приемането на едно общобалидно за всички случаи решение.

Какво предлага Протоколът?

• **Той определя национална цел за всяка отделна страна.** В крайна сметка в Киото не беше възможно да се постигне съгласие за една обща за всички страни цел. Получените индивидуални цели не са базирани на някаква твърда или обективна формула. Те са по-скоро резултат от политически преговори и компромиси.

Намалението на емисиите с 5%, което е обща цел за развитите страни, трябва да бъде разпределено между тях както следва: 8% – в Европейския съюз, Швейцария и повечето от страните от Централна и Източна Европа; 7% – в САЩ и 6% – в Канада, Унгария, Япония и Полша. Нова Зеландия, Русия и Украйна трябва да запазят нивата на своите емисии, докато три други страни могат да ги повишат: Норвегия – с почти 1%, Австралия – с до 8%, а Исландия – с 10%.

Европейският съюз постигна свое вътрешно споразумение за изпълнение на поставената цел от 8%, като извърши разпределение между страните-членки, точно както бе разпределена и общата за групата на развитите страни цел от 5%. Националните цели се движат в рамките на намаление от 28% за Люксембург и 21% – за Дания и Германия, до увеличение от 25% – за Гърция и 27% – за Португалия.

• **Протоколът предлага допълнителна гъвкавост за страните в преход.** По-специално, на тях им е дадена по-голяма свобода при избиране на базовата година, спрямо която ще се измерват намаленията на емисиите. Освен това те не участват в задължението на по-богатите развити страни да осигурят „нови и допълнителни финансови ресурси“ и да облекчат трансфера на технологии за развиващите се страни.

• **Наред с това, Протоколът утвърждава общите ангажменти на всички страни – развити и развиващи се.** Според Конвенцията всички страни – и развитите, и развиващите се – поемат задължението да предприемат мерки срещу емисиите и за адаптиране към измененията на климата; да предоставят информация за своите национални програми във връзка с изменението на климата и за равнищата на емисиите си; да улесняват трансфера на технологии; да си сътрудничат в научно-изследователската и развойна дейност; да насърчават повишаването на общест-

бъдат подменени с нови и по-малко замърсяващи съоръжения; тенденциите на развитие на лихвените проценти, които ще засегнат корпоративното планиране и инвестициите; реакциите на бизнес средите и потребителите спрямо политиките срещу изменението на климата и редица други.

Разходите може да варират и в зависимост от местоположението. По принцип, енергийната ефективност е недостатъчна и разходите за нейното повишаване би трябвало да са по-ниски. В страните, намиращи се в ранните етапи на индустриализацията, са възможни по-евтини мерки за въвеждане на модерни еко-образни технологии отколкото в страни, чиито индустриални предприятия са вече развити.

Какво предлага Протоколът?

● **Протоколът прави нововъведение, като дава на страните по Конвенцията „кредити“ за намаляване на емисиите в други страни.** Той създава три „механизма“ за получаване на такива кредити. Идеята е, че всяка страна, която прецени, че ще и струва прекалено скъпо да намалява емисиите на собствената си територия, може да плати за по-евтиното им намаление някъде другаде. Така се осигурява изпълнението на общата цел за намаление на равнището на емисиите с 5%, но се повишава неговата глобална икономическа ефективност. Протоколът постановява, обаче, че кредитите за намаляване на емисиите в някоя друга страна трябва да се допълват от намаление на емисиите и в собствената страна.

Предстои правителствата все пак да решат как точно ще функционират тези механизми. Приетите от тях правила ще повлияят върху разходите за постигане на целите за намаление на емисиите. Освен това те ще определят екологичната надеждност на механизмите, т.е. тяхната способност да допринасят за постигане на целите на Протокола, а не да откриват „вратички за измъкване“ от поетите задължения.

● **Режимът на търговия с емисии ще позволи на индустриално развитите страни да купуват и продават кредити за емисии помежду си.** Страните, които ограничават или намаляват емисиите си над договорените за тях равнища, ще могат да продават излишните емисионни кредити на страни, за които е по-трудно или по-скъпо да изпълнят собствените си. Правилата, обаче, все още не са приети.

Някои наблюдатели са загрижени от факта, че част от приетите в Киото национални цели за намаляване на емисиите са прекалено ниски и следователно могат да бъдат постигнати с минимални усилия от съответните страни. Те биха могли да продават големи количества емисионни кредити (получили прозвището „hot air“ – „горещ въздух“ (букв.) или „въздух под налягане“), с което да намаляват натиска

върху други индустриално развити страни и да осъществяват собствените си намаления. Правителствата спорят по това кой е най-добрият регламент за търговията с емисии, който да не подкопава стимулите за страните да намаляват емисиите си на собствена територия.

● **Проектите за съвместно изпълнение ще предлагат „единици намаление на емисиите“ за финансиране на проекти в други развити страни.** Един проект за съвместно изпълнение може да функционира както следва: Страната А е изправена пред големи разходи за намаляване на емисиите на своя територия, затова тя инвестира в ниско-емисионни технологии за изграждането на нова електроцентрала в Страната Б (най-вероятно страна в преход). Страната А получава кредит за намаляване на емисиите (при по-ниски разходи, отколкото би го постигнала в собствената си страна), Страната Б получава чуждестранни инвестиции и модерни технологии, а глобалните емисии на парникови газове се намаляват чрез един сценарий от типа „всички печелят“.

Не само правителствата, но и стопанските предприятия и други частни организации ще могат да участват пряко в тези проекти. Някои аспекти на този подход бяха вече експериментирани в рамките на Конвенцията чрез една доброволна програма за „Съвместно изпълнявани дейности“. Предстои да бъдат приети правилата за отчитане, системата за мониторинг, институциите и изискванията към проектите. Тази инфраструктура трябва не само да докаже надеждността на системата, но и да гарантира, че проектите за съвместно изпълнение ще осъществяват трансфер на най-подходящата и съвременна технология и че няма да оказват отрицателни социални и екологични въздействия или да нарушават на местния пазар.

„Механизъм за чисто развитие“ (CDM) ще осигури кредит за финансиране на проекти за намаление или избягване на емисии-те в развиващите се страни. Той обещава да се превърне във важен нов път, по който правителствата и частните корпорации ще извършват трансфер на „чисти“ технологии и ще стимулират устойчивото развитие. Кредитът ще се отпуска под формата на „кредитирани намаления на емисиите“.

Докато чрез съвместното изпълнение и търговията с емисии само се преместват части от общото за индустриално развитите страни 5%-но намаление на емисиите, „Механизъм за чисто развитие“ борави с емисиите в развиващите се страни, за които няма поставени цели и следователно с прилагането му може да се повиши общия „таван“ на емисиите. Ето защо, независимата проверка на изпълнението на проектите е от изключителна важност при този механизъм.

Протоколът вече определя някои от фундаменталните правила на „Механизма за чисто развитие“. Той ще се управлява от страните по Конвенцията чрез Изпълнителен съвет, а намаленията ще се удостоверяват от една или повече неза-

висими организации. За да се получи удостоверение, дадена сделка трябва да бъде одобрена от всички участващи страни, да демонстрира измерима и дългосрочна възможност за намаляване на емисиите и да гарантира, че намаляването ще се реализира независимо от и в допълнение на всяко намаляване, постигнато в резултат от прилагане на други мерки. Известен дял от приходите от проекти по „Механизма за чисто развитие“ ще се използва за покриване на административните разходи и за финансово подпомагане на по-уязвимите развиващи се страни в приспособяването им към последиците от изменението на климата. И в този случай все още предстои да бъдат разработени оперативните правила.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

21-ят век и след него

Изменението на климата ще има трайни последици. Един гигантски астероид ни удари преди 65 милиона години и това беше достатъчно за динозаврите.

Изправени пред изменението на климата, предизвиканото от човешката дейност, хората ще трябва да започнат да мислят с мащабите на десетилетия и векове. Работата едва започва. Много от ефектите на промените в климата ще се проявят чак след две или три поколения, но е сигурно, че в бъдеще всеки ще бъде пряко или косвено засегнат от този проблем и ще трябва да живее с него.

Конвенцията взема това под внимание. Тя установява институции и осигурява подкрепа на усилията за изпълнение на дългосрочни задължения и за мониторинг на усилията за намаляване на климатичните изменения и за приспособяване към тях. Върховен орган на Конвенцията е Конференцията на страните (всички държави, ратифицирали Конвенцията). Тя проведе първата си сесия през 1995 г. и ще продължава да провежда редовни сесии, за да насърчава и ревизира изпълнението на Конвенцията. Към Конференцията на страните са създадени два помощни органа (или комитети), единият за научно-технически консултации, а другият по въпросите на изпълнението ѝ. Тя може да създава и други органи, временни или постоянни, които да я подпомагат при изпълнение на нейните задължения.

Тя може и да укрепва действието на Конвенцията, както го направи в Киото през 1997 г. Предвиденото в Протокола намаляване от 5% може да изглежда много скромно начало, но като се има предвид, че в противен случай би могло да се очаква по-нататъшно повишение на емисиите и като се отчете постоянното повишение на емисиите в редица развити страни след приетата за базисна 1990 г., става очевидно, че ще бъдат необходими значителни усилия за изпълнение на поетите ангажменти.

Протоколът от Киото представлява едно важно обещание: емисиите на парникови газове в развитите страни да бъдат намалени до края на първото десетилетие на новия век. Той трябва да се оцени като успех, ако успее да спре и обърне 200-годишната тенденция на непрекъснато повишаване на емисиите в индустриално развития свят и да ускори прехода към глобално икономическо развитие, съобразено с климата.

Основни парникови газове – продукт от човешката дейност

| | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | CFC-11 | HCFC-22 | CF ₄ | SF ₆ |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|------------|-----------------|-----------------|
| Прединдустриално ниво | -280 pptv | -700 ppbv | -275 ppbv | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Концентрации през 1994 г. | 358 pptv | 1720 ppbv | 312§ ppbv | 268§ pptv | 110 pptv | 72§ pptv | 3-4 pptv |
| Темпове на нарастване * | 1,5 pptv /г. | 10 ppbv /г. | 0,8 ppbv /г. | 0 pptv /г. | 5 pptv /г. | 1,2% pptv /г. | 0,2 pptv г. |
| | 0,4 % /г. | 0,6 % /г. | 0,25 % /г. | 0 % /г. | 5 % /г. | 2 % /г. | -5 % /г. |
| Устойчивост в атмосферата (г.) | 50-200 + | 12 + + | 120 | 50 | 12 | 50 000 | 3 200 |

Забележки: CO₂ (въглероден двуокис); CH₄ (метан); N₂O (азотен окис), SF₆ (серен хексафлуорид), и CF₄ (перфлуоркарбон, или PFC) са обхванати от Протокола от Киото. CFC-11 и HCFC-22 (заместител на CFC) водят и до изтъняване на озоновия слой и по тази причина са обхванати в Протокола от Монреал, а не от споразуменията във връзка с изменението на климата.

§ - Оценка по данни за периода 1992-1993 г.

* - Темповете на нарастване на CO₂, CH₄ и N₂O са взети като средно аритметично за десетилетието след 1984 г.; темповете на нарастване на халоните се основават на данни от последните години (след 1990 г.).

+ Не може да бъде определена една стойност за престой на CO₂ в атмосферата, поради различните скорости на поглъщането му от различните процеси и басейни.

+ + Това бе определено като време за приспособяване, което взема предвид непреките въздействия на метана върху собствената му устойчивост в атмосферата.

1 pptv = 1 част при обем 1 милион; 1 ppbv = 1 част при обем 1 милиард; 1 pptv = 1 част при обем 1 трилион (милион милиони).

Източник: Работната група I на Междуправителствения комитет по изменение на климата (IPCC), „Изменение на климата 1995“, стр. 15.