

*Faragó T.; Foltányi Zs.; Pálvölgyi T.; Poós M., 1998:  
Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése: Kiotói Jegyzőkönyv az ENSZ  
Éghajlatváltozási Keretegyezményéhez és a hazai feladatok. (szerk.: Faragó T.)  
Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest, 96 o. ISBN 963-03-4635-4*

FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS ÉS KÖRNYEZET

---

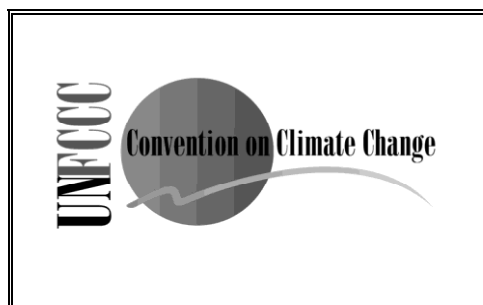
---

# AZ ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK KIBOCSÁTÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE: KIOTÓI JEGYZŐKÖNYV AZ ENSZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI KERETEGYEZMÉNYÉHEZ ÉS A HAZAI FELADATOK

---

A Részesek Konferenciájának 3. ülészsaka  
Az egyezmény végrehajtásának értékelése  
A megállapodás kritikus elemei  
A jegyzőkönyv szövege  
Az üvegházhatású gázok jellemzői

---



1998

---

FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS BIZOTTSÁG



Kiadja:  
Fenntartható Fejlődés Bizottság  
(tárcaközi állandó bizottság)

Fenntartható Fejlődés Bizottság titkársága:  
Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium,  
1011 Budapest, Fő utca 44-50.

A címlapon:  
az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezmény  
új jelképe

AZ ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK KIBOCSÁTÁSÁNAK  
CSÖKKENTÉSE: KIOTÓI JEGYZŐKÖNYV  
AZ ENSZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI KERETEGYZMÉNYÉHEZ ÉS A  
HAZAI FELADATOK

Előszó:

*dr. Szili Katalin, államtitkár*

Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium,  
a Fenntartható Fejlődés Bizottság vezetője

A kiadvány szerzői:

*dr. Faragó Tibor*

Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium,  
a Fenntartható Fejlődés Bizottság titkára

*Foltányi Zsuzsa*

Energia Klub

*dr. Pálvölgyi Tamás*

Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium

*dr. Poós Miklós*

Ipari, Kereskedelmi és Idegenforgalmi Minisztérium  
a Fenntartható Fejlődés Bizottság tagja

A kiadvány szerkesztője:

*dr. Faragó Tibor*

Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium



---

## TARTALOM

ELŐSZÓ ( <i>dr. Szili Katalin</i> ) .....	
1. Az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezmény jelentősége ( <i>dr. Faragó Tibor</i> ) .....	
2. Az egyezményből adódó hazai feladatok végrehajtásának áttekintése ( <i>dr. Pálvölgyi Tamás</i> ) .....	
3. A környezetvédő szervezetek álláspontja ( <i>Foltányi Zsuzsa</i> ) .....	
4. Az egyezményben Részesek Konferenciájának ülészaka és a kiotói megállapodás elemei ( <i>dr. Faragó Tibor</i> ) .....	
5. Hazai feladatok és a kibocsátások várható alakulása ( <i>dr. Pálvölgyi Tamás, dr. Poós Miklós</i> ) .....	

## MELLÉKLETEK

A. A Kiotói Jegyzőkönyv (magyar fordítás).....	
B. The Kyoto Protocol (UN/FCCC/CP.3/L.1, L.1/Add.1) .....	
C. Üvegházhatású gázok jellemzői: kibocsátás, légköri koncentráció .....	
D. Az egyezménnyel kapcsolatos hazai kiadványok jegyzéke .....	
E. Rövidítések.....	

## ELŐSZÓ

Az emberi tevékenységek által kiváltott globális környezeti kockázatok sorában az utóbbi években a legnagyobb figyelmet az üvegházhatású gázok légköri mennyiségének növekedése kapta. A szén-dioxid légköri mennyiségének gyors növekedését elsősorban a fosszilis tüzelőanyagok elégetése okozza és a földi légkör összetételének megváltozása beláthatatlan következményekkel járhat.

E globális környezeti probléma kialakulásáért elsősorban az iparosodott országok felelnek, de fokozatosan nő az ilyen gázok kibocsátása a fejlődő országokban is. Ebben a tekintetben – az egy főre számított hazai szén-dioxid kibocsátás alapján – a fejlődő országok többségéhez képest Magyarország is a jelentősebb kibocsátók közé tartozik. Az iparosodott országok nagy részével egybevetve viszont, különösen az elmúlt évtized gazdasági változásai miatt, meglehetősen alacsony a kibocsátás e mutató alapján. Mindez azonban sem a gazdasági hatékonyság, sem a környezetvédelem oldaláról nem jelentheti azt, hogy nincsenek teendők. Egyrészt az elmúlt évtized során a magyar kormány képviselői minden érintett nemzetközi fórumon elismerték e globális környezeti kockázat jelentőségét és az elővigyázatosság, illetve a megelőzés eleve alapján a beavatkozások szükségességét. Másrészt pedig még a jelenlegi gazdasági átalakulás és modernizáció kezdeti eredményei mellett is, a gazdaság energia- és anyagfelhasználási hatékonysága messze elmarad a legfejlettebb államokétól.

A nemzetközi környezetvédelmi együttműködésben való részvételünk, a nemzetközi környezetvédelmi egyezményekből ránk háruló feladatok végrehajtása a hazai környezetpolitika fontos célkitűzése. Ezt világosan tartalmazza a közelmúltban kidolgozott és az Országgyűlés által elfogadott Nemzeti Környezetvédelmi Program is. E feladatok teljesítése összhangban van az euroatlanti integráció környezetvédelmi követelményeinek teljesítésével is.

A környezetvédelmi problémák megoldása a legtöbb esetben csak az érintett szakágazat, ipari-gazdasági tevékenység képviselőivel való hatékony együttműködéssel lehetséges. Az üvegházhatású gázok kibocsátásával kapcsolatban, e gázok és forrásaik sokfélesége miatt, kivétel nélkül mindegyik termelő és szolgáltató ágazat és azokon belül számos konkrét gazdasági tevékenység, illetve a “fogyasztói oldal” számára adottak a feladatok. A legjelentősebb lépésekre, ösztönző és korlátozó intézkedésekre mégis mindenképp az energetika, a közlekedés, a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás terén van szükség.

Az üvegházhatású gázokkal foglalkozó 1992. évi nemzetközi egyezmény elfogadása azt jelentette, hogy a politikusok elismerték a globális környezeti kockázatot, az abban foglalt általános jellegű rendelkezések viszont azt is jelezték, hogy a tudományos bizonytalanság, a költségek és más okok miatt még nagyfokú az óvatosság a hathatós intézkedések bevezetésére. Az elmúlt néhány évben újabb és újabb adatok, kutatási eredmények láttak napvilágot és a vezető politikusok nagy része kiállt a szigorúbb korlátozások szükségessége mellett. Az 1995. évi berlini ülészen elfogadott határozat alapján elkészült az új nemzetközi megállapodás és azt elfogadta a részesek kiotói találkozója 1997 végén.

E nemzetközi együttműködésben Magyarország is aktív szerepet vállalt; hazánk képviselői az elmúlt években számtalan egyeztetésben vettek részt a térségünk többi “átalakuló gazdaságú” országával, vagy az Európai Unió tagállamaival együtt az egyezményrel foglalkozó nemzetközi fórumokon. Figyelemmel kísértük e gázok kibocsátásának hazai változását, elemzések készültek a kibocsátások várható alakulásáról és azokról az intézkedésekről, amelyekkel elérhető e kibocsátások további korlátozása, illetve csökkentése.

A kiotói ülészenak magasszintű szakaszán – a magyar delegáció vezetőjeként – képviselhettem a kibocsátások további csökkentését támogató álláspontunkat és közvetlenül tapasztalhattam, miként

érvényesítették országaik érdekeit a környezetvédelmi politikusok a világ minden tájáról különösen az utolsó átvirrasztott éjszakai tárgyalások során.

Bármennyire is nehezen születtek meg a kompromisszumok, a kiotói megállapodásban rögzített kötelezettségek elfogadásával és betartásával sem oldjuk meg e globális környezeti problémát. Az érintett gázok kibocsátása, légköri mennyisége tovább fog növekedni, s ezáltal tovább erősödik a környezet globális állapotváltozásának kockázata.

Ennek ellenére kiemelkedő jelentősége van e nemzetközi megállapodásnak, mielőbb és mindent meg kell tenni annak végrehajtásáért. Ebben a szellemben adja közre e kiadvány az új nemzetközi jogi eszköz szövegét, mutatja be elkészülésének fő szempontjait és a legfontosabb tartalmi elemeket – előkészítve a csatlakozással összefüggő feladatok teljesítését.

Dr. Szili Katalin államtitkár  
a kiotói ülészenon résztvevő  
magyar delegáció vezetője



# 1. AZ ENSZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI KERETEGYZMÉNY JELENTŐSÉGE

## A globális környezetváltozás kockázata

A földi légkör sugárzásátviteli tulajdonságai – így a légkört alkotó egyes gázok üvegházhatása – meghatározó jelentőségűek a felszínközeli éghajlati, természeti, ökológiai feltételek szempontjából. A természetes összetételű légkörben található üvegházhatású gázok (vízgőz, szén-dioxid, metán stb.) nélkül a felszínközeli átlagos hőmérséklet mintegy 35°C-kal lenne a jelenleginél alacsonyabb. A földtörténeti korokra vonatkozó vizsgálatok alapján megállapították, hogy a földtörténet különböző időszakasaiban különféle természeti okokból lényegesen eltérő éghajlati feltételek uralkodtak és a hosszabb légköri tartózkodású idejű, üvegházhatású nyomgázok mennyiségének változására is viszonylag érzékeny volt az éghajlati rendszer.

A szén-dioxid légköri mennyisége az ipari forradalom óta már közel 30 %-kal nőtt és más üvegházhatású gázok légköri mennyisége is gyors ütemben növekszik egyes gazdasági tevékenységek következtében. Emiatt egyre nagyobb egy globális környezetállapot-változás kockázata, de ennek konkrét következményeit illetően még nagy a tudományos bizonytalanság.

A “többlet” szén-dioxid kibocsátásának elsődleges oka a fosszilis tüzelőanyagok egyre nagyobb mértékű felhasználása; emellett más gazdasági tevékenységek következtében is növekszik a légköri szén-dioxid mennyisége (pl. cementgyártás), továbbá – más tevékenységek révén kibocsátott – gázok is hozzájárulnak a légköri üvegházhatás erősödéséhez (metán, dinitrogén-oxid stb.).

E gázoknak jelentős természetes forrásaik és nyelőik vannak, az emberi tevékenységekből származó (“antropogén”) kibocsátási többlet abszolút értékben szinte elenyésző a természetes körforgalomban résztvevő anyagmennyiségekhez képest. Mégis ezáltal felborul egy hosszabb ideje fennálló, viszonylag stabil egyensúlyi helyzet és e gázok mennyisége fokozatosan növekszik (“feldúsul”) a légkörben.

A fosszilis tüzelőanyagok felhasználásából eredő kibocsátások a következőképpen alakultak: míg 1860-ban 100 millió tonna, 1958-ban 2,3 milliárd tonna, s jelenleg már több mint 6 milliárd tonna (tC) az évi szén-dioxid kibocsátás.

E gázok légköri mennyiségének gyors növekedése tény, a lehetséges következmények (tengerszint-emelkedés, regionális klímaváltozás és ezek társadalmi-gazdasági hatásai) tekintetében csak különböző feltételezések, becslések léteznek. A tudósok jelentős része szerint – ha a mostani ütemben növekszik az üvegházhatású gázok kibocsátása – a jövő században már számottevő tengerszint emelkedés és felmelegedés várható azok minden ökológiai, társadalmi és gazdasági következményével együtt.

Említésre méltó, hogy a szén-dioxid mintegy százévi átlagos légköri tartózkodás után kerül ki a légkörből többek között a növényvilág révén, tehát egyebek mellett az erdőtelepítés elősegíti a szén-dioxid nyelő kapacitásának növekedését. Az egyezmény azonban elsősorban a megelőzés és az elővigyázatosság elvére épül, tehát mindenekelőtt az említett gázok

kibocsátásának csökkentését és a meglevő tudományos bizonytalanságok ellenére a szükséges lépések megtételét írja elő.

Ugyanakkor a kibocsátásokat okozó - mindenekelőtt a fosszilis tüzelőanyagok felhasználásával kapcsolatos - tevékenységek korlátozásának összetett szakpolitikai, pénzügyi, technológiai és más feltételei, korlátai, illetve következményei vannak. Emiatt a globális környezeti és társadalmi következmények valószínűségéről, a felelősség kérdéséről, az ésszerű, gazdaságos és hatékony elővigyázatossági intézkedésekről már évek óta komoly, esetenként éles vita folyik a különböző ország- és érdekcsoportok képviselői között.

### Az egyezmény lényege, a főbb kötelezettségek

Az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményt 1992-ben fogadták el New Yorkban, majd az ENSZ Környezet és Fejlődés Konferenciáján, Rio de Janeiróban nyitották meg aláírásra. Az egyezmény 1994-ben hatályba lépett és ahhoz 1997 végéig 168 állam, illetve az EU csatlakozott.

Az egyezmény alapvető célkitűzése az emberi tevékenységekből a légkörbe kerülő üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése úgy és olyan időtávon belül, hogy e gázok – jelenleg fokozatosan növekvő – légköri mennyisége és ennek a földi környezetre gyakorolt hatása ne érjen el egy az ökológiai rendszerekre, s a társadalmakra veszélyes szintet, illetve e rendszerek még képesek legyenek a változásokhoz való alkalmazkodásra. Az egyezmény legfontosabb rendelkezése szerint az abban felsorolt iparosodott – fejlett és átalakuló gazdaságú – országoknak az 1990-es szinten kell korlátozniuk az üvegházhatású gázok légköri kibocsátását 2000-ig. Az egyezmény értelmében rendszeresen számot kell adni az érintett gázok kibocsátásáról és a kibocsátások korlátozását elősegítő intézkedések végrehajtásáról. Az egyezmény elsősorban a fejlett országok számára ír elő feladatokat, de a fejlődő országoknak is vannak bizonyos jellegű (beszámolási, együttműködési stb.) kötelezettségei.

Az egyezménynek tehát jelenleg 169 részese van és közülük – az egyezmény I. függelékében felsorolt – összesen 37 fejlett és átalakuló gazdaságú ország vállalt kibocsátás-korlátozási kötelezettséget. Az egyezmény egyik rendelkezése szerint az érintett 12 “átalakuló gazdaságú” ország sajátos helyzete miatt lehetőséget kapott bizonyos mértékű engedményre; ennek alapján közülük négy ország eltérő, az átalakulást megelőző bázisszintet választott. Ez hazánk esetében az 1985-1987 közötti időszak átlaga. Az egyezmény nem tartalmaz számszerű, jogilag kötelező érvényű kötelezettséget az ezredfordulót követő időszakra.

Egy további globális egyezmény – az ózonréteg védelmével foglalkozó egyezmény, illetve az ahhoz kapcsolódó Montreali Jegyzőkönyv – szabályozza egy sor olyan gáz felhasználását, amelyeknek egyúttal jelentékeny üvegházhatása is van. A “kettős elszámolás” elkerülése érdekében ezekre az anyagokra nem vonatkoznak az Éghajlatváltozási Keretegyezmény kibocsátás-korlátozást előíró rendelkezései, de természetesen ezeket a gázokat is figyelembe veszik a kibocsátási összesítések és elemzések összeállításánál, a nemzeti beszámolók elkészítésénél vagy a légköri sugárzás-átvitel folyamatát számításba vevő modelleknél. E gázok sorába tartoznak elsősorban a telítetlen halogénezett szénhidrogének (freonok, halonok) és az átmenetileg ezek kiváltására bevezetett – kevésbé ózonkárosító, de ugyancsak üvegházhatású – telítetlen vegyületek (HCFC-k). E gázok főbb fajtáit a C. melléklet mutatja be. Az utóbbi években kifejlesztett “teljesen ózonbarát”, tehát a Montreali Jegyzőkönyv hatálya alá nem tartozó újabb helyettesítő anyagokról (HFC-k) viszont hamar kiderült, hogy rendkívül nagy az üvegházhatásuk.

Az egyezmény más kötelezettségeket is tartalmaz. A fejlett országoknak pénzügyi-technológiai támogatást kell nyújtaniuk a fejlődők számára (ennek megfelelően az egyezmény II. függelékében

felsorolt országok jelentős pénzügyi hozzájárulással támogatják az egyezmény pénzügyi támogatási rendszerét kezelő Globális Környezeti Alapot (GEF, Global Environment Facility). Minden részesnek - így a fejlődőknek is - a hosszútávú terveiben foglalkoznia kell a kibocsátás-csökkentés lehetőségeivel és eszközeivel, minden részesnek rendszeresen be kell számolnia az egyezmény szerinti kötelezettségei végrehajtásáról és tételesen el kell számolnia kibocsátásairól.

### Az egyezmény elfogadása óta eltelt időszak

Az egyezmény szerint kibocsátás-korlátozást vállaló országok ratifikálták az egyezményt és lépéseket tesznek annak végrehajtására. (Törökország kivételével, illetve az azóta különvált Csehország és Szlovákia külön-külön is vállalta e kötelezettséget, továbbá néhány más ország – Monakó, Horvátország, Szlovénia – utólag kinyilvánította e készségét).

Az adatok szerint az (egyezmény I. függelékében felsorolt) átalakuló gazdaságú országokban a fosszilis energiahordozók felhasználásából származó (vagyis tágan értelmezve energetikai eredetű) szén-dioxid kibocsátása jelenleg számottevő mértékben a bázisszint alatt van. Ennek országonként eltérő mértékben a recesszió, a szerkezetváltás, a gazdasági modernizáció, az energiahatékonyság növekedése az oka. Ezekben az országokban a bázisszinthez viszonyítva nyilvánvalóan 2000-ben is kisebb lesz ez a kibocsátás. E kibocsátásoknak meghatározó az aránya mind a teljes (antropogén) szén-dioxid kibocsátás mennyiségén belül, mind az összes (szén-dioxid egyenértékben számított) üvegházgáz-kibocsátás mennyiségén belül. A becslések szerint a metán és a dinitrogén-oxid összkibocsátás is csökkent. Emellett bizonyos ágazatokra és bizonyos üvegházhatású gázokra nem érvényes ez az általános csökkenő tendencia: elsősorban a közlekedési eredetű kibocsátások gyorsan növekednek, s a Montreali Jegyzőkönyv végrehajtásával összhangban az ózonbarát, de hatékony üvegházhatású "helyettesítő" gázok felhasználása is egyre nagyobb mértékű.

Néhány EU-tagországban az elmúlt években lényegesen nőtt e kibocsátás, de az EU tagállamai együttesen vállalták 2000-re a szinten tartást és ezt várhatóan együttesen teljesítik is.

A kibocsátásokat azonban célszerű más szempontból is megvizsgálni. Az egy főre számított kibocsátás (1. táblázat, 1995<sup>b</sup> oszlop) nagy mértékben függ attól, hogy az adott országban mennyire meghatározó a fosszilis energiahordozók felhasználása, azokon belül a földgáz-kőolaj-szén arány, mekkora a fűtési energiaigény stb. Részben az alacsony fűtési energiaigénnyel is magyarázható az EU déli államainak átlagosan alacsony fajlagos kibocsátása; Franciaország esetében pedig ugyanezt eredményezi elsősorban az atomenergia nagyarányú alkalmazása.

Sajátosan alakult a helyzet az Európán kívüli OECD-országokban. Ausztrália, Japán, Kanada, Új-Zéland és az USA energetikai eredetű szén-dioxid kibocsátása számottevő mértékben növekedett és valószínűen még tovább növekszik 2000-re. A jelenlegi tendenciák alapján tehát az egyezmény szerint kibocsátás-korlátozást vállaló országok egy része várhatóan nem teljesíti e vállalását 2000-re.

A gazdasági teljesítmény függvényében vizsgálva a kibocsátást az energiaigényességben megmutatkozó különbségek láthatók: a bemutatott országcsoporton belül jól kivehető, hogy az átalakuló gazdaságú országokban az egységnyi nemzeti termék létrehozásához lényegesen nagyobb energiafelhasználás tartozik.

A többi üvegházhatású gáz tekintetében részben hasonló, részben eltérő tendenciák figyelhetők meg.

1.1. táblázat. CO<sub>2</sub> kibocsátás a tüzelőanyag-felhasználásból

	1990 <sup>a</sup>	1995 <sup>a</sup>	1995 <sup>b</sup>	1995 <sup>c</sup>	1990→1995 <sup>d</sup>	2010 <sup>e</sup>
	össz CO <sub>2</sub>	össz CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> /fő	CO <sub>2</sub> /GDP	változás	javaslat
	mt CO <sub>2</sub>	mt CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>	kg CO <sub>2</sub> /\$	%	%
Ausztria	59,4	60,0	7,5	0,4		-25 %
Belgium	109,3	117,1	11,6	0,7	+7 %	-10 %
Dánia	53,2	60,5	11,6	0,6	+14 %	-25 %
Egyesült Királyság	584,0	564,8	9,6	0,6	-3 %	-10 %
Finnország	53,7	54,4	11,6	0,7		0 %
Franciaország	378,0	362,0	6,2	0,3	-4 %	0 %
Görögország	72,5	76,6	7,3	0,7	+6 %	+30 %
Hollandia	161,5	178,8	11,6	0,7	+11 %	-10 %
Írország	33,2	34,9	9,7	0,7		+15 %
Luxemburg	10,9	8,9	21,8	0,8		-30 %
Németország	982,3	884,4	10,8	0,6	-10 %	-25 %
Olaszország	409,3	423,8	7,4	0,4	+4 %	-7 %
Portugália	41,6	50,9	5,1	0,5	+22 %	+40 %
Spanyolország	215,9	247,0	6,3	0,5	+14 %	+17 %
Svédország	52,8	56,1	6,4	0,4	+6 %	+5 %
EU-átlag ("buborék")						-15 %
Izland	2,4	2,3	8,8	0,5		
Norvégia	31,5	34,2	7,8	0,4		
Svájc	44,3	42,0	5,9	0,3		-10 %
Törökország	138,5	160,5	2,6	0,4		
Ausztrália	264,8	286,0	15,8	0,9	+8 %	
Japán	1065,4	1150,9	9,2	0,5	+8 %	-5 %
Kanada	431,1	470,8	15,9	0,8	+9 %	
Új-Zéland	25,2	29,3	8,2	0,6	+16 %	
USA	4907,5	5228,5	19,9	0,9	+7 %	0 %
Csehország	157,0	120,4	11,7	1,5	-23 %	
Lengyelország	350,5	336,1	8,7	1,6		
Románia	168,0	123,9	5,5	1,7		
Szlovákia	54,1	40,1	7,5	1,4	-26 %	
Szlovénia	12,6	13,4	6,7			
Magyarország <sup>f</sup>	68,1	57,8	5,6	0,9		
világ-átlag			3,9			

<sup>a</sup> teljes mennyiség (millió t CO<sub>2</sub>), <sup>b</sup> egy főre számított (tonna CO<sub>2</sub>),

<sup>c</sup> vásárlóerő-paritáson számított GDP-hez viszonyítva (kgCO<sub>2</sub>/USD),

<sup>d</sup> változás 1990 és 1995 között (%), <sup>e</sup> tárgyalási pozíció (az EU esetén 3 gázra, 10 %-os csökkentésre)

<sup>f</sup> a bázisszint Magyarország esetében az 1985-87-es átlag 80,1 MtCO<sub>2</sub>-vel

### Kezdeményezések a kötelezettségek szigorítására

Bár az egyezményben foglaltak szerint a fejlett és átalakuló gazdaságú országok a kibocsátások korlátozását vállalták, mind nyilvánvalóbb lett, hogy egyrészt ezen országok jelentős része nem teljesíti majd ezt a vállalást, másrészt a fejlődő országok együttes kibocsátása mind nagyobb ütemben növekszik.

Az egyezmény hatálybalépését követően tartották meg 1995-ben Berlinben a Részesek Konferenciájának első ülészakát és az ezen elfogadott legfontosabb határozat szerint megkezdődtek a kibocsátásokkal kapcsolatos kötelezettségek szigorítására vonatkozó nemzetközi tárgyalások. A

“Berlini Mandátum” alapján megalakult tárgyaló csoport tevékenységébe gyakorlatilag az egyezményhez csatlakozott összes ország delegációja bekapcsolódott.

A viták középpontjában a felelősség kérdése állt: a fejlődők szerint az iparosodott országoknak kell további kibocsátás-korlátozási intézkedéseket tenniük, a legfejlettebb országok több képviselője viszont azt hangoztatta, hogy a gyorsan fejlődő ázsiai vagy dél-amerikai országok hathatós közreműködése nélkül e környezeti kockázat további erősödése már nem kerülhető el.

1995 és 1997 között számos tárgyalási fordulót tartottak, de a lényegét illetően még az 1997 októberében Bonnban megrendezett utolsó ülészakon sem közeledtek az álláspontok. E folyamatban fontos állomást jelentett a Részesek Konferenciájának 2. genfi ülészaka 1996-ban, ahol a résztvevők döntő többsége elfogadott egy nyilatkozatot (“Genfi Nyilatkozat”), de ezt követően is nyitottak maradtak az alábbiakban bemutatott legfontosabb kérdések.

### *A kibocsátás-csökkentés mértéke*

A kibocsátás-csökkentés szükséges mértékére vonatkozóan a témakörrel foglalkozó tudósok nemzetközi szervezetének (IPCC) elemzései jelentették a legfontosabb támpontot. Erre is tekintettel a tárgyalások során először a fejlődő országok közül a fejlődő kis szigetországok csoportja (AOSIS) azt javasolta, hogy az iparosodott országok már 2005-re 20 %-kal csökkentsék szén-dioxid kibocsátásaikat. Más fejlődő és fejlett országok képviselői viszont elsősorban az elemzésekben rejlő tudományos bizonytalanságot hangsúlyozták és korainak, megalapozatlannak és feleslegesen költségesnek ítélték meg a javasolt kibocsátás-csökkentő lépéseket. Többek között a kőolaj termelő és exportáló országok (OPEC) hosszú időn keresztül elvetették a szigorítások szükségességét, majd elfogadták azt azzal a feltétellel, hogy az abból adódó gazdasági károkért is kompenzációt adjanak a fejlett országok. Végül a kiotói ülészak kezdetére “helyreállt” a fejlődők egysége és közösen azt igényelték, hogy a fejlettek a 15 %-os 2010-re teljesítendő csökkentést követően 2020-ra már 35 %-kal mérsékeljék a kibocsátásaikat.

Az iparosodott országok közül leginkább az Európai Unió állt ki a kötelezettségek további szigorítása mellett: az EU és tagállamai eredeti tárgyalási javaslata szerint minden fejlett és átalakuló gazdaságú országnak a szén-dioxid, a metán és a dinitrogén-oxid kibocsátást (megfelelő egyenértékkel együttesen számolva) 15 %-kal kellene csökkentenie 2010-re. Ugyanakkor a javaslat szerint ezt az EU tagállamai együttesen vállalnák és ezen belül az egyes tagállamok vállalása nagyon eltérő mértékű lenne (beleértve, hogy több tagállam jelentős mértékben növelhetné is kibocsátását; ld. 1.1. táblázat 2010<sup>e</sup> oszlop).

Az Európai Unió társult tagjai általában támogatták az EU tárgyalási javaslatát, de közülük csak néhányan jelentették ki egyértelműen, hogy készek akár a 15 %-os kibocsátás-csökkentésre.

Más iparosodott országok ennél lényegesen mérsékeltebb javaslatokat tettek a kiotói ülészak előtt: a következő évtized végére például Japán -2,5 %-os, az USA 0 %-os, azaz “szintentartást” jelentő, Svájc -10 %-os ajánlással állt elő. Több ország – Ausztrália, Izland, Japán, Norvégia, Új-Zéland – indokoltnak tartotta, hogy különböző szempontok alapján a fejlett országok eltérő vállalásokat tegyenek.

### *Az intézkedések időtávjai*

A Berliini Mandátum alapján három meghatározott időtávra – 2005-re, 2010-re, 2020-ra – vonatkozóan kellett (volna) folytatni a tárgyalásokat. A tudományos elemzésekből egyértelműen kitűnt, hogy minél később kezdődik meg a kibocsátások számottevő csökkentése, annál nagyobb mértékű és még nehezebben megoldható beavatkozásokra lesz majd szükség. Ezzel szemben azok, akik nem tartották elég meggyőzőnek a környezeti probléma és a káros következmények tudományos igazolását, idő előttinek mondták a költséges kibocsátás-csökkentő intézkedések bevezetését. Mindezek következtében a tárgyalások során egyre kevesebb szó esett a 2020-as időtávról és a különböző javaslatok mindenekelőtt a következő évszázad első évtizedére vonatkoztak.

Elkerülendő azt, hogy a konkrét lépéseket a legtöbb ország esetleg csak a következő évtized végefelé tegye meg, több fejlődő ország és az Európai Unió képviselői is szorgalmazták, hogy 2005-re is legyen már valamilyen jogilag kötelező érvényű “részidős” vállalás. Az EU ennek megfelelően a 2010-re javasolt 15 %-os csökkentés legalább időarányos részét ajánlotta (7,5 %-os csökkentés 2005-re). Ezzel szemben a tárgyalások későbbi szakaszában elsősorban az USA már csak a későbbi időszakra vonatkozó kötelezettségvállalást tartotta reálisnak és mind gyakrabban egy “elszámolási időszak” alkalmazását szorgalmazta egy meghatározott határidő (év) megadása helyett. Ennek megfelelően az esetleges vállalás teljesítéséhez a kérdéses időszak (2008-2012) átlagát lehetett volna figyelembe venni. Ennek megfelelően az EU úgy módosította a félidős javaslatát, hogy az első teljesítési-elszámolási időszak 2003-2007 között legyen majd.

### *A figyelembe veendő gázok*

Az egyezmény általában szól az összes antropogén üvegházhatású gáz-kibocsátásról a Montreali Jegyzőkönyv által szabályozott gázok kivételével. Az ózonkárosító anyagok helyettesítésére kifejlesztett és bevezetett anyagok azonban “hatékony” üvegházhatású gázoknak bizonyultak. Elsősorban azokat a fluorvegyületeket (HFC-k, PFC-k, FIC-k, SF<sub>6</sub>) kell számításba venni, amelyekkel kiváltják a hajtógázként, tisztítási célra, hűtőközegként, tűzoltóanyagként, illetve más célokra alkalmazott ózonkárosító halogénezett szénhidrogéneket (CFC-k, halonok, CH<sub>3</sub>CCl<sub>3</sub>, HCFC-k).

E gázok felhasználása gyors ütemben növekszik és egyes becslések szerint az iparosodott országok együttes kibocsátása által okozott üvegházhatás 2010-re elérheti a szén-dioxid kibocsátásuk üvegházhatásának 5-10 %-át. Következésképpen, ha e gázok kibocsátását nem szabályoznák, akkor az ebből eredő üvegházhatás-erősödés idővel “ellensúlyozhatja” a légköri üvegházhatásnak azt a mérséklését, amely a szén-dioxid kibocsátás esetleges csökkentéséből származna.

A helyzetet tovább bonyolítja, hogy az említett fluorvegyületek némelyikének légköri tartózkodási ideje rendkívül nagy (ld. C. melléklet) és ha belátható időn belül más környezetbarát anyagokkal is váltanánk ki azokat, a már kibocsátott vegyületek hatásaival még nagyon hosszú ideig kell számolni.

### *Közös célkitűzések és együttes végrehajtás*

Az Európai Unió már az egyezménnyel kapcsolatban is úgy tett vállalást, hogy azt tagországai együttesen hajtják majd végre. A jelenlegi adatok és az előrejelzések szerint is több tagországnak az ezredfordulón valószínűleg magasabb lesz a kibocsátása mint 1990-ben volt, de még feltételezhető, hogy az EU együttesen számított kibocsátásai nem fogják meghaladni az 1990-es szintet. A 2010-re ajánlott kibocsátás-csökkentés is ezúttal már a 15-tagú EU-ra vonatkozott (1.1. táblázat).

Ebből kiindulva felmerült többek között az is, hogy az EU a társult tagokkal együtt tegyen vállalást; néhány más ország (pl. az Orosz Föderáció) képviselői pedig azt javasolták, hogy minden I. függelékbe tartozó iparosodott ország vállaljon együttesen egy átlagos kibocsátás-csökkentési kötelezettséget és majd egymás között döntsék el, hogy ehhez hogyan és milyen eltérő mértékben járulnak hozzá. (A Kiotói Jegyzőkönyvnek az erre vonatkozó 3.1. bekezdése ennek megfelelően rendelkezik az iparosodott országok együttes, legalább öt százalékos vállalásáról is.) A társult országok – így Magyarország szempontjából is – az egyik legfontosabb kérdés az volt, hogy ez EU bővítése esetén miként vonatkoznának rájuk az EU által együttesen vállalt kibocsátás-csökkentési kötelezettségek.

Külön témakörként jelentkezett az együttes végrehajtásnak az a sajátos megoldása, amikor két ország kötne erre vonatkozó megállapodást: az egyik ország által támogatott a másik területén megvalósuló kibocsátás-csökkentést is eredményező beruházás kibocsátás-csökkentési „eredményéből” részesedne a beruházó is. Az elmúlt években ilyen eljárásokra több kísérleti megállapodást kötöttek – de a kibocsátás-csökkentési nyereség tényleges megosztása nélkül. A javaslatok szerint viszont ez egy gazdaságilag hatékony eszköz, hiszen jelenleg lényegesen olcsóbban lehet egységnyi szén-dioxid kibocsátást csökkenteni a legtöbb átalakuló gazdaságú és fejlődő országban, mint a fejlettek esetében. Ugyanakkor számos (ökológiai, etikai és más jellegű) ellenérv is elhangzott – különösen a fejlődők részéről.

### *A nyelők számításba vétele*

Az üvegházhatású gázok közül a szén-dioxidnak a légkörből való kikerülésével kapcsolatban születtek különböző javaslatok, hiszen e gáz nyelői közül a növénytakaróval borított területek arányát és jellegét jelentős mértékben módosítják a legtöbb országban. Különösen a nagytérségű erdőirtások miatt számottevő mértékben változik globális léptékben a vegetáció szénmegkötő képessége (kapacitása). Ugyanakkor több országban jelentős erdőtelepítési program kezdődött, ami részben ellensúlyozhatja a növekvő légköri kibocsátásokat és lassíthatja a szén-dioxid légköri mennyiségének növekedését.

Ez a megoldás környezetvédelmi szempontból azonban csak másodlagos lehet, hiszen ellentmond a megelőzés elvének. A kibocsátások korlátozásának problémái miatt mégis több ország azzal a javaslattal állt elő, hogy vegyék számításba e nyelők „hatékonyságának” azt a javulását, amit a különböző emberi beavatkozások – mindenekelőtt a fenntartható erdőgazdálkodás révén – érnek el.

A javaslatok szerint ennek megfelelően az adott ország kibocsátásaiból le lehetne vonni ezt a nyelőkre vonatkozó növekményt. Ezt nevezik „tisztá kibocsátásnak” (nettó antropogén szén-dioxid emisszióknak) és bizonyos feltételek esetén ennek felhasználásával akár az is lehetővé válna, hogy egy ország saját kibocsátásait egy másik ország területén folytatott erdőtelepítés anyagi vagy technológiai segítségével ellensúlyozza. Az egyezmény ösztönzi a nyelők szénmegkötő képességének erősítését, a részesek kimutathatják, de nem számolhatják el az ennek megfelelő szén-dioxid mennyiséget.

### *Politikák és intézkedések*

Az EU képviselői kezdeményezték a kibocsátás-csökkentést célzó főbb szakpolitikák és intézkedések konkrét meghatározását és a jegyzőkönyvben való rögzítését többek között a következő indokokkal: ezen eljárások meghatározása és nemzetközi szintre emelése egyfajta garanciát jelenthetne arra, hogy a kibocsátás-szabályozást vállaló részesek a megadott konkrét eszközök segítségével tesz majd eleget vállalásának; a tervezett intézkedések egy része komoly mértékben

érinthesse az adott ország nemzetközi versenyképességét (pl. szigorúbb és egyúttal költségesebb kibocsátási előírások, szabványok bevezetésével) és az ebből adódó következmények csak úgy ellensúlyozhatók, ha az ilyen eszközöket minden érintett ország egyeztetésével vezetik be; végül az érintett intézkedések, technológiák nagy része hatékonyabban fejleszthető és alkalmazható, ha erre a nemzetközi együttműködés keretében kerül sor.

Az ilyen szakpolitikák és intézkedések témakörével – a kiotói tárgyalásokra való felkészülés jegyében is – több nemzetközi szervezet foglalkozott; ezek sorában külön is kiemelendő az OECD és a Nemzetközi Energiaügynökség (IEA) keretében folytatott feltáró és értékelő tevékenység. Konkrét intézkedéseket tartalmazó elemzések láttak napvilágot minden – a légköri kibocsátások szempontjából – lényegesebb ágazatra, így többek között az energetikára, közlekedésre, ipari szakterületekre, mezőgazdaságra.

Több ország, köztük az USA azonban a végrehajtást szolgáló szakpolitikák és intézkedések teljes „szabadságát” képviselte – teljességgel nyitva hagyva azt, hogy az egyes országok milyen módon hajtják majd végre vállalásaikat.



## 2. AZ EGYEZMÉNYBŐL ADÓDÓ HAZAI FELADATOK VÉGREHAJTÁSÁNAK ÁTTEKINTÉSE

Az üvegházhatású gázok légköri felhalmozódásának korlátozása, illetve kibocsátásuk mérséklése csak a gazdasági-társadalmi folyamatokkal összhangban valósítható meg. E folyamat a legkisebb költséggel és hosszútávra csak a környezetpolitikai szempontoknak a már végrehajtás, illetve kidolgozás alatt álló ágazati (energiapolitikai, közlekedési, iparfejlesztési, mezőgazdasági, erdőgazdálkodási) fejlesztési programokba való teljes körű integrálásával képzelhető el.

A szükséges ágazatközi együttműködés kialakítása, illetve javítása érdekében 1993 áprilisában – az 1024/1993 számú kormányhatározat alapján – tárcaközi állandó bizottság alakult többek között az egyezmény végrehajtásának hazai összehangolására. Az egyezmény teljesítésének első lépéseként a nemzetközi előírások alapján 1994-ben Nemzeti Beszámoló készült, melyet benyújtottunk az egyezményt gondozó titkárság számára. Ezt követően 1996-ban kiegészítő üvegház-gáz kibocsátási összesítés (emisszió-kataszter) készült, majd 1997-ben benyújtottuk az egyezménnyel kapcsolatos hazai fejleményeket bemutató második beszámolóunkat. E jelentések alapján áttekintjük az üvegház-gáz forrásokra és nyelőkre vonatkozó főbb adatokat és a végrehajtást támogató fontosabb intézkedéseket.

### Az üvegházhatású gázok kibocsátását és légkörből való kikerülését részletező összesítések

Az egyezmény végrehajtását áttekintő beszámolók egyik lényeges eleme az üvegház-gázok kibocsátását és légkörből való kikerülését részletező emissziókataszter. A hazai elemzések elsősorban az 1985-1987 közötti időszakra, továbbá 1990-től évenként mutatják be a hazai eredetű szén-dioxid, metán, dinitrogén-oxid kibocsátások főbb forrásait. Magyarországon az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) és az OECD által kidolgozott módszertani útmutatót követő első üvegház-gáz emissziókataszter 1994-ben készült. A számítások során alkalmazott közelítéseket, a becslési bizonytalanság értékelését, a módszertan leírását a jelentés magyar változatában is részleteztük (ld. D. melléklet). 1997-ben kiegészítő elemzések készültek az 1991-1995 közötti időszakra.

### *A fosszilis tüzelőanyag felhasználásból származó kibocsátások*

A szén-dioxid kibocsátás túlnyomó része (hőszázalékosan 97 %-a) a fosszilis tüzelőanyagok elégetéséből származik, melynek mértéke az 1991-es 65 Mt-ról 1994-re 57 Mt-ra csökkent. Hasonló csökkenő tendencia figyelhető meg szinte valamennyi üvegház-gáz forrás tekintetében. Ha a szén-dioxid kibocsátás ágazati összetételét vesszük szemügyre, szembevetendő hogy a kibocsátásnak közel a fele a hő- és villamosenergia előállításához kapcsolódik. A lakossági „szektornak” a teljes CO<sub>2</sub> kibocsátásban való részesedése – az ország egészére kiterjedő földgáz-fejlesztési programnak köszönhetően – az elmúlt öt év során 24 %-ról 20 %-ra csökkent. Ugyanakkor a közlekedési eredetű kibocsátások kismértékben növekedtek és részesedésük a teljes kibocsátásban az évtized közepére elérte a 13 %-ot.

A metán, a dinitrogén-oxid, a szén-monoxid és a nitrogén-oxidok kibocsátása az 1990-95 időszakban lényeges átalakuláson ment át: a lakossági forrásokból származó rész-emissziók 25-60 %-kal estek vissza. Ezzel párhuzamosan a szolgáltatási ágazatból származó kibocsátások jelentősen emelkedtek: például a kereskedelmi tevékenységből származó szén-monoxid kibocsátás a vizsgált időszakban megkétszereződött. A teljes közlekedési eredetű nem-CO<sub>2</sub> kibocsátás kismértékű (2-8 %) csökkenést mutat.

2.1. táblázat. A tüzelőanyagok elégetéséből származó CO<sub>2</sub> kibocsátás ágazati megoszlása (GgCO<sub>2</sub>/év, azaz 1000\*MtCO<sub>2</sub>/év egységben)

	1991	1992	1993	1994	1995
energiaterm.,-átalak.	28520	27476	27575	26290	26431
ipar	6380	5131	5548	6306	6352
közlekedés	7383	7189	7141	7212	7001
kereskedelem	3959	3517	3822	3970	3946
háztartási	15670	12196	12271	11453	11296
mezőgazd., erdőgazd.	2120	1593	1499	1537	1519
egyéb	1224	1534	900	278	1022
összes	65255	58636	58754	57046	57567

### *Párolgásra hajlamos tüzelőanyagokból származó metán kibocsátás*

Magyarországon mind a mélyművelésű, mind a külfejtéses szénbányászat alkalmazott. A hazai szénbányászat és kőolaj kitermelés drasztikus visszaesése következtében az e tevékenységekből származó metán kibocsátás mintegy 30 %-kal csökkent az 1991-95 időszakban. Az ipari eredetű metán kibocsátás legjelentősebb forrása a földgáz kitermelése, szállítása és elosztása során keletkező párolgási veszteség. A 80-as évek közepén még a szénbányászat volt a legjelentősebb ipari metán forrás, mely a teljes metán emisszió 30 %-át tette ki. 1995-ben ez az arány már csak 15 % volt.

2.2. táblázat. Párolgási metán emisszió különböző bányászati tevékenységekből (Gg)

	1991	1992	1993	1994	1995
olajipar	0,26	0,25	0,26	0,23	0,25
gázipar	290	257	274	273	291
szénbányászat	161	124	109	105	106

### *Ipari eredetű kibocsátások*

A 90-es években számos gazdaságtalan nehézipari ágazat leállt, illetve felfüggesztette tevékenységét. Ugyanakkor egyes nehézipari területeken 1993-tól kismértékű növekedés indult meg, ami a kibocsátások növekedését is maga után vonta. Az ipari eredetű CO<sub>2</sub> kibocsátás fő forrása a cement gyártás, e forrásból eredő emisszió 14 %-kal növekedett az 1990-1995 közötti időszakban. Az alumínium gyártás során felszabaduló CO<sub>2</sub> mennyisége visszaesett, az acélgyártásból származó metán kibocsátás pedig 1993-ra gyakorlatilag megszűnt. Az N<sub>2</sub>O kibocsátás mintegy 30 %-kal csökkent a vizsgált időszakban, ugyanakkor a nem-metán szénhidrogének (NMVOC) kibocsátása jórészt változatlan szinten maradt.

### *Mezőgazdasági eredetű kibocsátások*

A legjelentősebb mezőgazdasági metán forrás az állattenyésztés. A haszonállatok emésztőrendszeri fermentációja az egyik lényeges metán forrás. Az állati hulladékokból származó

metán kibocsátás szintén jelentős összetevő. Az állattenyésztésből származó teljes metán kibocsátás – a mezőgazdaság átalakulásával párhuzamosan – mintegy 30 %-kal csökkent az 1990-1995 közötti időszakban. A dinitrogén-oxid kibocsátás fő forrása a műtrágya használat, amely kisebb ingadozásokkal 1,5 Gg érték körül alakult a vizsgálat időszakban.

### *A szén-dioxid kikerülése a légkörből*

A szén-dioxid több módon kerül ki a légkörből természetes úton, de a földi növénytakaró – ezen belül mindenekelőtt az erdőkkel borított terület – jelenti azt a legfontosabb szén-dioxid nyelőt, amelyre az ember jelentős hatást gyakorol. Magyarországon 1990-ben 1564 millió hektáron, míg 1995-ben 1608 millió hektár területen folytattak erdőgazdálkodást. Míg az erdők teljes légköri szén felvétele változatlan szinten alakult, addig az innen eredő kibocsátás mintegy 20 %-kal csökkent a vizsgált időszakban. Ennek megfelelően az erdők nettó szén-megkötő képessége lényegesen javult. Az erdőégetésből származó CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, CO és NO<sub>x</sub> kibocsátások 1994-ig mintegy 20 %-kal csökkentek, majd enyhén emelkedtek.

2.3. táblázat. Az erdők szénfelvétele, kibocsátása és nettó szénmegkötése

		1991	1992	1993	1994	1995
szénmegkötés	ktC	2940	2960	2994	3005	3041
szénemisszió	ktC	-1645	-1504	-1304	-1294	-1350
égetés, lebomlás	ktC	-412	-413	-408	-396	-383
nettó szénmegkötés	ktC	883	1043	1282	1315	1308
nettó szénmegkötés	GgCO <sub>2</sub>	3239	3823	4697	4820	4797

## Kibocsátás-korlátozást elősegítő intézkedések és programok

### *Országos Energiatakarékossági Program*

Az Országgyűlés által 1993-ban elfogadott energiapolitikai koncepció alapján 1994-ben Országos Energiatakarékossági és Energiahatékonyság-javítási Programot dolgoztak ki. Ehhez kapcsolódóan a Kormány 1995-ben cselekvési programot fogadott el. Az Energiatakarékossági Cselekvési Program többek között a következő intézkedési területeket foglalja magában: megújuló energiahordozók alkalmazásának előmozdítása; energiahatékonyság javítása; háztartási berendezések energiatakarékossági címkézése; energetikai tudatosság javítása, műszaki fejlesztés előmozdítása.

(A) *Intézkedések az energia termelő oldalon: a megújuló energiahordozók alkalmazásának előmozdítása.* Az említett energiapolitikai koncepció egyik célkitűzése szerint a megújuló energiaforrások részesedését a jelenlegi érték kétszeresére (hozzávetőleg 5-6 %-ra) kell emelni. Jelenleg a teljes hazai megújuló energiaforrásból előállított energia 35 PJ körüli értékre tehető, mely a teljes energiafogyasztásunk alig 3 %-a. Bár a szél-, a geotermikus és a napenergia alkalmazása is lehetséges, a biomassza energetikai célú hasznosítása a legígéretesebb. Napjainkban mintegy 70 biomassza-tüzelésű, elsősorban hő- és használati melegvíz előállítását biztosító fűtőmű van Magyarországon. Az összes beépített ilyen energiatermelő kapacitás hozzávetőleg 31 MW. Közép-Európa legnagyobb fanyesedékkal üzemelő fűtőműve Tatabányán található, kapacitása 12 MW. E kezdeti eredmények ellenére ma még a megújuló energiahordozók alkalmazása – legalábbis a hagyományos energiahordozók árához képest – költséges, így jelentős a megújuló versenyhátránya a hő- és villamosenergia termelésben. A megújuló energiahordozók elterjesztésének finanszírozása

terén szerzett tapasztalatok szerint támogatás nélkül ezek a programok egyelőre nem versenyképesek a földgázhoz viszonyítva.

*(B) Intézkedések a fogyasztói oldalon: az energiahatékonyság javítása a lakossági és a közületi szektorban.* Az önkormányzatok energiagazdálkodásának javítása az Energiatakarékossági Cselekvési Program egyik kiemelt célterülete. Ezen intézkedéseknek egyaránt kell szolgálniuk az önkormányzatok energiakoncepcióinak kidolgozását és gyakorlati megvalósítását, valamint a racionális energiagazdálkodáshoz szükséges ismeretek és információk közvetítését is. A lakosság energiafelhasználási hatékonyságának javítása terén történtek előrelépések. A termelő ágazatokban egyre több vállalkozás ismeri fel az energiapazarlás és nyereség csökkenésének kapcsolatát. A növekvő gazdaság kedvező környezetet teremt a költség-érzékeny ágazatokban ahhoz, hogy az erőforrás kímélő energiafogyasztás a gazdálkodási tervezés szerves része legyen. Számos multinacionális vállalat saját elhatározás alapján, önerőből lényeges előrehaladást ért el az energiahatékonyság javítása terén.

*(C) Intézkedések a fogyasztói oldalon: az energiahatékonyság finanszírozása.* Az energiahatékonyság finanszírozásának a termelők, a szolgáltatók és a különféle végfelhasználó ágazatok érdekeit és igényeit egyaránt ki kell elégítenie. A támogatási és hitel rendszerek sorában a német szénszegély programot, az Energiatakarékossági Hitel Programot, illetve az ún. panelhitelt kell említünk. A Levegőtisztaság-védelmi Ágazatközi Program egyes energiaracionalizálási pályázatait a Központi Környezetvédelmi Alap (KKA) anyagi támogatásával valósulnak meg. A közelmúltban kezdte meg működését a Globális Környezeti Alap (GEF) támogatásával az Energhatékonsági Garanciaalap, mely a harmadik fél általi finanszírozáshoz biztosít fedezetet.

2.4. táblázat. A különféle energiahatékonysági támogatási rendszerek áttekintése

Program	magyar hozzájárulás (millió Ft)		külföldi támogatás (millió USD)	
	közp.költs.-vetés	keresk. bankok	forrás	összeg
Német szénszegély	–	–	német kormány	30
Energia-tak. Hitelprog.	80	800	–	–
Energiahat.forgóalap	–	–	PHARE,IBRD,EIB	6,8
Panelhitel	300	–	–	–
Energiahatékonysági pályázatok, KKA	egyedi pályázatok támogatása	saját rész; társ-finanszírozás		
Garanciaalap	–	–	GEF	4,25

*(D) Szabályozási intézkedések: energiahatékonysági címkézés és szabványosítás.* Az EU szabályozásával összhangban új, illetve korszerűsített hőszigetelési szabványok kerültek bevezetésre. Az új épületek tervezése és kivitelezése esetében a korszerűsített szabványok kötelezőek, illetve alkalmazásukat – a műszaki lehetőségek függvényében – a meglévő épületek felújítása során is mérlegelni kell. Bár a háztartási elektromos berendezések bizonyos körére szintén új szabványokat vezettek be, az energiahatékonysági előírások túlnyomó része elavult és felülvizsgálatra szorul. A vonatkozó EU szabályozást figyelembe véve megvalósítási tanulmány készült a háztartási hűtőgépek, fagyasztók, mosó- és szárítógépek energiahatékonysági minősítésének (címkézés), illetve az épületek energetikai tanúsítványának bevezetésére. A KTM 1994-ben bevezette a környezetbarát védjegy alkalmazását; a termékek energiahatékonysága az elbírálás egyik lényeges szempontja.

*(E) Képzés, tudatosság-fejlesztés és a műszaki fejlesztés előmozdítása.* A 90-es évek közepéig az MVM Rt. illetve a gáz- és villamosenergia szolgáltató társaságok számos – az energiatakarékosságot is érintő – tudatosságfejlesztési kampányt indítottak. A lakosság energiatakarékossági tájékoztatása érdekében az MVM, illetve a Fővárosi Gázművek bemutató- és oktatótermet nyitott. Szintén ígéretes kezdeményezésnek tekinthető a pécsi Zöld Híd Egyesület, melyet a helyi energiaszolgáltató cégek hívtak életre az energiahatékonyság és a környezetvédelem javítása érdekében. Az egyesület ismertető füzeteket tesz közzé, iskolai oktatóprogramokat, tudatosságfejlesztési kampányokat szervez,

fogyasztói tanácsadó szolgálatot lát el. A MTESZ szintén nagy jelentőséget tulajdonít az energetikakapcsolatosságával kapcsolatos ismeretek közvetítésének. E téren a legjelentősebb előrelépésnek a MTESZ Regionális Energiahatékonysági Központok létrehozása tekinthető. A civil környezetvédő mozgalmak szintén jelentős szerepet vállalnak a környezeti-energetikai tudatosságfejlesztés területén. Kiemelkedő az 1996-ban lefolytatott országos léptékű, több médiára kiterjedő ELÉG kampány sikere.

### *A nyelők megerősítése: Nemzeti Erdőgazdálkodási Politika*

Az erdőszült területek mintegy 1,7 millió hektárt tesznek ki, azaz az ország mintegy 18 %-át borítja erdő. A védett erdők 330 ezer hektáron találhatók; ezen belül 70 ezer hektár kiemelten védett, 12 ezer hektáron pedig erdőrezervátum van. 1995-ben – első lépésben a 2010-ig terjedő időszakra – Erdősítési Program indult. A program első ütemét kormányhatározat írja elő. Az erdő törvény 1996-os elfogadását követően 1997-ben nemzeti erdőstratégia kimunkálása kezdődött meg.

(A) *Nemzeti erdőstratégia: erdőtelepítési program.* A megvalósítás alatt álló erdőtelepítési program eredményeképpen az elmúlt évtizedben Magyarországon mintegy 600 ezer hektárral növekedett az erdőterület. Különböző tanulmányok és elemzések szerint hozzávetőleg 0,5-1,0 millió hektár – jelenleg művelés alatt álló területet kell – elsősorban a gazdaságtalan természeti viszonyok következtében – a művelés alól kivonni és erdőszíteni. A nyilvánvaló környezeti és gazdasági hatásokon túlmenően egy átfogó erdőszítési program számos egyéb problémára is megoldást jelenthet (pl., vidékfejlesztés, munkahelyteremtés, vállalkozásösztönzés). Az erdőszítés feltételei kifejezetten kedvezőek Magyarországon: az átlagos (nettó) fatérfoogat-növekedés 1990-ben 6,2 m<sup>3</sup>/ha volt, amely – köszönhetően a viszonylag kedvező fafaj összetételnek, valamint az ökológiai és éghajlati viszonyoknak – jelentősen meghaladja a vonatkozó EU értéket.

(B) *Nemzeti erdőstratégia: erdőmegőrzési program.* Az erdők védelme érdekében az erdő faállomány-központú megközelítésének helyébe az erdei ökoszisztémák fenntartható szakkezelése lép. Ezt természetközeli – a biológiai sokféleség védelmét és az ökológiai tartamosságot biztosító – erdőgazdálkodás általánossá tételével kell megvalósítani. A természetközeli erdőgazdálkodás megvalósításának folyamatában a természetes erdőkben át kell térni a sematikus erdőművelési és fahasználati technológiákról az elnyújtott idejű, fokozatos természetes felújító vágásokra, a szálalóvágásos módszerekre, a mozaikos felújításra, erősen korlátozni szükséges a tarvágásos használati módot, növelni kell a vágáskorokat. Az erdőkkel kapcsolatos természetvédelem terén további kiemelkedő feladat az őshonos fafajok felkarolása az erdőfelújítások és az erdőtelepítések során, az őshonos ártéri erdők további csökkenésének megakadályozása, az erdőrezervátum-hálózat megőrzése, az erdők természetes vadeltartó-képességének megfelelő vadlétszám fenntartása, a természetkímélő fahasználati technológiák alkalmazásának elősegítése. Mindemellett az új erdőtelepítésekkel az ország erdőszültsége 25 %-os arányra növelhető 2010-ig.

### A feladatok végrehajtásának értékelése

Magyarország egy 1992-es kormányhatározatnak, illetve az egyezmény ratifikálására vonatkozó országgyűlési határozatnak megfelelően vállalta, hogy korlátozza a szén-dioxid kibocsátást és a többi, az egyezmény szerint szabályozott gáz kibocsátását az 1985-1987 közötti átlagos szinten 2000-re.

A fosszilis tüzelőanyagok felhasználásából eredő szén-dioxid kibocsátás bázisszintje 80,1 Mt (pontosabban 80089 GgCO<sub>2</sub>), a cementgyártásból eredő kibocsátással együtt 83,7 Mt (83676 GgCO<sub>2</sub>). Ez utóbbi, illetve a hulladék-eredetű szén-dioxid kibocsátás az elmúlt évek során alig változott, míg az energetikai eredetű kibocsátás 1995-re 57,8 Mt-ra (57770 GgCO<sub>2</sub>) csökkent. Az egy főre számított kibocsátás (5,6 tCO<sub>2</sub>/fő) valamivel kisebb mint a világátlag másfélszerese (ld. 1.1. táblázat),

térségünkben az egyik legalacsonyabb (az EU-társultak közül csak Romániáé alacsonyabb), s lényegesen alacsonyabb, mint az EU-tagállamaié (Portugália kivételével). Ugyanakkor az energiaszerkezetet és az energia hatékony felhasználását (pontosabban a gazdaság energiaigényességét) is részben tükröző GDP-re vetített index (0,9 kgCO<sub>2</sub>/USD) valamivel elmarad az EU-tagországokétól (1995<sup>o</sup> oszlop, pl. Hollandia: 0,7 kgCO<sub>2</sub>/USD), de térségünk országaihoz képest e mutató lényegesen alacsonyabb (pl. Románia: 1,7 kgCO<sub>2</sub>/USD).

A metán és a dinitrogén-oxid kibocsátással kapcsolatban is hasonló tendenciák figyelhetők meg. Emellett a nemzetközi előírások szerint több más gáz kibocsátásának alakulását is figyelemmel kell kísérni (szén-monoxid stb.), de jelenleg ezek emissziói is csökkennek. Eközben a folytatódó erdőtelepítések miatt növekszik a szén-dioxid nyelők kapacitása.

E folyamatok figyelembevételével az érintett gázok hazai kibocsátása 2000-ben is jelentős mértékben a bázisszint alatt lesz. Egyéb kötelezettségeinknek is eleget tettünk: (hozzájárulás az egyezmény pénzügyi alapjához, részletes beszámolási kötelezettség, emissziókataszter készítése és benyújtása. Az utóbbiak áttekintésével, felülvizsgálatával 1997-ben nemzetközi szakértői csoport foglalkozott. Az eddigiekből azonban az is kitűnik, hogy még alaposabb elemzésekre, hatásvizsgálatokra és környezetvédelmi szempontból is hatékonyabb intézkedésekre lesz szükség ezen a területen.

### 3. A KÖRNYEZETVÉDŐ SZERVEZETEK ÁLLÁSPONTJA

Az Éghajlatváltozási Keretegyezmény létrejöttében, kikényszerítésében hatalmas szerepe volt a környezetvédő társadalmi szervezeteknek, nagyoknak és kicsiknek egyaránt. Történetileg is egyfajta civil siker, hogy a Stockholmi Környezetvédelmi Intézetnek az 1970-es évek elején sikerült bogarat ültetnie a politikusok fülébe és ezzel a nemzetközi politika színterére gurítani az éghajlatváltozás ma még szinte teljességgel beláthatatlan hólabdáját.

Az egyezmény 1992-es elfogadása óta a civil környezetvédő mozgalom nemzetközi hálózata árgus szemmel követi a tárgyalásokat és megpróbál mindent megtenni annak érdekében, hogy a szokásos politikai érvelések ne szakíthassák meg a folyamatot, illetve, hogy a vélt, rövid távú nemzeti és ágazati lobbierő érdekek ne tompíthassák az elengedhetetlen vállalások keménységét. Sajnos, mint ezt Kiotó példája mutatja, az átütő siker időnként elmarad.

#### A környezetvédő mozgalmak elvárásai, követeléseai a kiotói ülés előtt

A tárgyalások előtt a környezetvédő szervezeteknek szerte a világon az volt a legfontosabb elvi álláspontja, hogy a Kiotói Jegyzőkönyv mindössze az első lépés ahhoz, hogy megvédjük az emberiséget a veszélyes, ember okozta éghajlatváltozástól. A jegyzőkönyvnek ezért az elővigyázatosság elvén kell alapulnia. A különféle civil szervezetek (Greenpeace, WWF, Sierra Klub stb.) álláspontjainak jó esszenciája a Európai Klíma Akcióhálózat (Climate Action Network Europe) által készített követeléslista, melynek főbb pontjai:

- az I. Függelékben szereplő országok vállaljanak jelentős és azonnali jogi kötelezettséget a CO<sub>2</sub> és a többi üvegházhatású gáz kibocsátásának csökkentésére az 1990-es évet véve alapul és egy nem későbbi, mint 2005-ös célvetést választva;
- az európai környezetvédő társadalmi szervezetek a kis szigetországok szervezetének javaslatával egyetértve 2005-ig 20 %-os csökkentést tűzték célul, 1990-hez képest;
- a csökkentési célokat az úgynevezett gázonkénti megközelítésre kell alapozni, azaz minden egyes ilyen gázra külön-külön, mivel számos gáz mérhetősége egyelőre bizonytalan; a legkomolyabb csökkentést a legfőbb üvegházhatású gázra, azaz a CO<sub>2</sub>-re kell elérni; valamennyi mérhető és minősített gázt, valamint forrásaikat fel kell venni a jegyzőkönyvben megállapítandó emisszió csökkentési célok közé;
- az I. Függelékben szereplő országok vállaljanak kötelezettséget arra, hogy kibocsátás csökkentési vállalásuk teljesítése érdekében meghatározott, további egyeztetést és nemzetközi koordinációt igénylő politikákat és intézkedéseket vezetnek be;
- legyen olyan mechanizmus, amely az elővigyázatosság elvének betartására, egy veszélyes éghajlatváltozás megelőzése érdekében megköveteli és segíti a Részes Felek kötelezettség

vállalásainak folyamatos erősítését, valamint lehetővé teszi a kibocsátás csökkentési jogi kötelezettségvállalások rendszeres ellenőrzését;

- külön, minősített kötelezettségvállalás történjen a nyelők védelmére, tekintetbe véve a biológiai sokféleséggel, valamint az elsivatagosodással kapcsolatos kötelezettségvállalásokat;
- szülessenek intézkedések, amelyek elősegítik a kötelezettségvállalásokat, anélkül, hogy a nem az I. Függelékben szereplő országoknak új kötelezettségeket kelljen vállalniuk - a Berliini Mandátum értelmében;
- nem lehet kibocsátás csökkentési célév 2010, mivel az túl messze van ahhoz, hogy rövid távon akciók induljanak a kibocsátás csökkentésére;
- nem nyithat lehetőséget a jegyzőkönyv olyan együttes végrehajtásra, vagy kibocsátás kereskedelemre a Részes Felek között, amelyben a fejlődő országok részt vesznek, hiszen azok nem vállalnak jogi kötelezettséget a kibocsátás csökkentésére; el kell utasítani azokat a fejlett országok által támogatott javaslatokat, amelyek megengedik a kibocsátási kötelezettségek teljesítését olyan együttes végrehajtással, amely kibocsátási kötelezettséget nem vállaló Részes Féllel történik; az együttes végrehajtás körüli számos problémától eltekintve, az együttes végrehajtás megengedése egy jogi kötelezettséget vállaló és azt nem vállaló ország között lehetőséget ad a kibúvók, kiskapuk megteremtésére és az így elért kibocsátás csökkentés, az együttes végrehajtást támogató országok által javasolt biztosítékok dacára, tulajdonképpen ellenőrizhetetlen;
- nem lehetnek hosszú kibocsátás csökkentési időszakaszok: ezek megnehezítenék a kibocsátás kellően gyors csökkentését, azaz, hogy az éghajlatváltozás sebességét a veszélyes szint alá csökkentsük; a 3-5 évnél hosszabb időszakaszok jelentősen felpuhítanák a gyors cselekvés iránti igényt, gyengítenék a piacnak szóló jelzést;
- az egyezmény nem támogathatja a nettó megközelítést és/vagy az emisszió kölcsönzést, amelyek aláássák az éghajlatváltozás elkerülésének lehetőségét; nem lehet szó az "el nem használt kibocsátás" átvitelére egy következő időszakaszra (bank);
- nem maradhatnak ki a jogilag vállalt kibocsátás csökkentési célok közül a HFC-k, PFC-k és az SF<sub>6</sub>.

Külön említésre méltó az Olajfigyelő (Oilwatch), egy alapvetően fejlődő országokbeli környezetvédőket tömörítő szervezet állásfoglalása, amelyhez a világ, köztük Magyarország számos környezetvédő szervezete is csatlakozott. Felhívásuk legfontosabb pontjai:

- moratórium a fosszilis tüzelőanyagok kitermelésére az érintetlen és érzékeny területeken;
- valamennyi közpénzből finanszírozott multi- és bilaterális tengerentúli fejlesztési, exporthitel és beruházó intézmény azon hiteleinek, kölcsöneinek és más támogatási formáinak beszüntetése, amelyek fosszilis tüzelőanyagot kitermelő vagy ahhoz kapcsolódó projekteket támogatnak;
- moratórium valamennyi, közpénzből támogatott multi- és bilaterális tengerentúli fejlesztési és exporthitel intézmény hitelére, kölcsönére vagy egyéb finanszírozási formájára, amely a fosszilis alapú villamos energia termelést célozza;
- valamennyi futó, vagy tervezés alatt álló villamos energia termelő projekt értékelése, a projekt által leginkább érintett közösségek teljes körű bevonásával, elismerve a helyi közösségek jogát arra, hogy elutasítsák az őket hátrányosan érintő projekteket;



- valamennyi jövőbeli energia projekt környezeti hatástanulmányának következetes elkészítése; amely teljeskörűen vizsgálja az igény oldali gazdálkodás, ill. a tiszta, megújuló és decentralizált energia-hasznosítási lehetőségeket, úgy mint szél-, nap-, kisléptékű vízenergia;
- mindezen hatástanulmányok teljes és nyilvános hozzáférhetősége az érintett közösségek számára, anyanyelvükön;
- a kitermelés és fogyasztás valós költségeit tükröző olaj-, gáz- és szénárak, beleértve az éghajlatváltozás előidézésében játszott szerepük legjobb becslését, annak érdekében, hogy a szennyező fizet elv alapján érvényesíthető legyen a szén költsége az árban;
- az ökológiai adósság teljeskörű elismerését, ahogyan az kapcsolódik a fosszilis tüzelőanyagok kitermelésének hatásaihoz; szükséges, hogy ez beépüljön minden jövőbeli klíma tárgyalásba;
- jogi kötelezettséget minden felelős, vállalat vagy közintézmény által végzett olaj-, gáz- és szénkitermelés és felhasználás által érintett terület helyreállítására;
- minden közpénzt, amit a kormányok több- és kétoldalú fejlesztési, exporthitel és beruházás biztosító szervezetek ma a fosszilis tüzelőanyagok kitermelésére fordítanak az energiaszektorban, teljes mértékig a tiszta, megújuló és decentralizált energia formákba kell átirányítani, különösen a 2 milliárd legszegényebb ember energia igényeinek kielégítésére.
- 

### A kelet-közép-európai környezetvédő szervezetek felhívása

A Kelet-közép-európai Klíma Akcióhálózat külön határozatot fogadott el Kiotó előtt. E szervezet a térség környezetvédő civil szervezeteit tömöríti. A határozatot több mint 150 szervezet írta alá elsősorban Közép-Európából, köztük számos hazai szervezet. Idézet a határozat szövegéből:

“...Térségünk számos országa nemrégiben szembesült az árvíz hihetetlen pusztító hatásaival. A nemzetközi tudományos közösség figyelmeztetett arra, hogy a további éghajlatváltozással minden bizonnyal növekedni fog az ilyen extrém időjárási események gyakorisága. Ha a nemzetek nem cselekszenek a kibocsátás megfékezésére, a hőmérséklet további növekedése biztos. Tudatában vagyunk annak, hogy a térség valamennyi országa már elért CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentést 1990 óta, az energiafogyasztás drasztikus csökkenése révén. (1990 és 1994 között az energiafogyasztás a 46 EJ-ről 30 EJ-ra esett vissza, főként a térség ipari tevékenységének csökkenése miatt.)

Mindazonáltal a kelet-közép-európai országokban komoly potenciál van az energiahatékonyság növelésére: nemrégiben elkészült tanulmányok kimutadják, hogy lehetőség van a térség CO<sub>2</sub> kibocsátását 26 %-kal csökkenteni 2010-ig energia megtakarítással és más intézkedésekkel. A kelet-közép-európai országoknak páratlan lehetőségük van arra, hogy konstruktív szerepet játszanak egy kiemelkedően fontos nemzetközi környezetvédelmi tárgyaláson. A kelet-közép-európai országok világosan győztes-győztes helyzetben vannak, hiszen az energiahatékonyság növelése a térségben egyrészt kibocsátás csökkenést eredményez, másrészt költséghatékony és segít gazdaságaink versenyképességének növelésében, ahogy gazdaságainkat egy kevésbé energiaintenzív pályára vezeti. Ez olyan gazdasági növekedést tesz lehetővé, amely nem függ az üvegházhatású gázok kibocsátásának növekedésétől. Ki kell használnunk ezt a kivételes lehetőséget, amellyel mind gazdasági, mind környezeti haszonra tehetnek szert országaink.

Ezért mi, aláíró, kelet-közép-európai nem-kormányzati szervezetek felszólítjuk kormányainkat, hogy

- minimum teljes támogatásukról biztosítsák az Európai Unió javaslatát, amely jogilag kötelező kibocsátás csökkentést céloz meg az I. Függelékben szereplő országok körére a 2005-2010 közötti időszakokra, és kötelezzék el magukat ennél magasabb nemzeti célok vállalása mellett, ahol egyértelmű a nagyobb kibocsátás csökkentési potenciál;
- támogassák a hat üvegházhatású gáz szabályozását a Kiotói Jegyzőkönyvben, beleértve a CO<sub>2</sub>-t, N<sub>2</sub>O-t, metánt, HFC-eket, SF<sub>6</sub>-ot és PFC-t;
- ellenezzék olyan jegyzőkönyv elfogadását Kiotóban, amely lehetőséget ad a 2000 utáni kibocsátás csökkentési tervek alóli kibúvársra; ilyen kibúvókat tartalmaznak a kibocsátás csökkentés “bankolására”, kölcsönzésére, az együttes végrehajtásra és különösen az elmúlt időszak csökkentéseinek kibocsátás kereskedelmére tett jelenlegi javaslatok;
- biztosítsák, hogy a térségünk számára a több-oldalú fejlesztési bankok és segélyprogramok, mint a PHARE és TACIS által biztosított források a legmagasabb prioritással energiahatékonysági, megújuló energia, valamint tömegközlekedési projektekre fordítódjanak, és ne legyenek felhasználhatók olyan projektek finanszírozására, amelyek növelik e gázok kibocsátását országainkban;
- vállaljanak teljes felelősséget az üvegházhatású gáz kibocsátás-csökkentési célok elérésére, minimum kötelezzék el magukat azokra a csökkentési célokra, amelyekben az I. Függelékben szereplő országok megállapodnak; anélkül, hogy megkülönböztetett bánásmódot kérnének, mint átmeneti gazdaságú országok;
- mint olyan országok, amelyekben viszonylag magas az energiasűrűség és ezzel összefüggésben magas az egy főre jutó üvegházhatású gázkibocsátás, országainknak különösen nagy a felelőssége e gázok kibocsátásának csökkentésében;
- ugyanakkor országainkat hatalmas energiahatékonysági potenciál jellemzi, ezért ezzel arányos csökkentési kötelezettséget kell tennünk;
- térségünk azon országai, amelyek még nem csatlakoztak az I. Függelékhez, tegyék meg azt; térségünk azon országai, amelyek már most, vagy a közeli jövőben OECD országok lesznek, csatlakozzanak az II. Függelékben szereplő országcsoporthoz, és vállalják fel teljes egészében az II. Függelékben szereplő országok kötelezettségeit.”

Mint a fenti határozatból is kitűnik a kelet-közép-európai civil környezetvédők egyik követelése az volt, hogy a régió országai szakítsanak a korábbi, környezeti szempontból tisztességtelen alkudozással, amely az átalakuló gazdaság okán olyan külön elbírálásokat követelt ki, mint 1992-ben az I. Mellékletben szereplő országok 1990-es bázis éve helyett egy korábbi bázis időszak kiválasztása. Magyarország esetében az 1985-87-es bázisidőszak kiválasztásával már 92-ben borítékolni lehetett, hogy szinte csak az addig bekövetkezett gazdasági visszaesés gond nélkül lehetővé teszi a vállalatok betartását.

Magyarországnál maradván, az 1992 és 1997 közti energiaigény előrejelzések trendje – az évről évre csökkenő trend – bizonyítékot szolgáltat arra, hogy kiotói vállalásunk sokkal magasabb lehet.

## A konferencia utáni mozgalmi vélemények

A civil környezetvédők számára a Kiotói Jegyzőkönyv egyetlen pozitívuma, hogy jogilag kötelező célt fogalmazott meg. A fentiekben leírt mozgalmi elképzelések alig tükröződnek az egyezmény szövegében. Hihetetlenül gyenge az átlagos 5,2 %-os csökkentés vállalás a 2008-2012 közti időszakra, hiszen már ma 4,6 %-os a csökkenés 1990-hez viszonyítva.

Valamennyi viszonylag komolyabb vállalásra hajlandó tárgyaló csoport alulmúlta önmagát (megbukott az eredeti, 15 % csökkentés 2010-re EU-cél, amely önmagában is gyenge volt, ha összevetjük az IPCC állásfoglalásával, amely szerint 50-70 %-os csökkentésre lenne szükség ahhoz, hogy a jelenlegi szinten stabilizáljuk a kibocsátásokat), míg a konferencia előtt csak szinten tartásról beszélő USA végül is beadta a derekát.

A jegyzőkönyv legnagyobb hibája, hogy számos kiskaput hagyott nyitva, amelyek lehetőséget teremtenek arra, hogy a fejlett országok, azaz a csökkentésre jogi kötelezettséget vállalók, a teljesítés helyett tovább növeljék kibocsátásukat. Ezek a következők:

- *Megkülönböztetés a vállalatokban.* Két, a B. Függelékben szereplő ország (Ausztrália és Új-Zéland) valójában engedélyt kapott kibocsátása növelésére, miközben részesedésük a globális kibocsátásból nem is elenyésző. Oroszország és Ukrajna vállalása mindössze a stabilizálás az 1990-es szinten. E két ország már most 30 %-kal alatta van az 1990-es kibocsátásoknak. Szakértői előrejelzések szerint 2010-ben 10-15 %-kal lesz kisebb kibocsátásuk 1990-hez képest. A csökkentési lehetőségek és a vállalatok nemcsak e négy ország esetében nem tükröződnek a jegyzőkönyvben.
- *Nyelők.* A fosszilis forrásokból származó kibocsátások mellett bekerültek a jegyzőkönyvbe az erdő- és földhasználat változásból származók is. Ezzel jelentősen felpuhult a kibocsátás pontos kiszámíthatósága. Becslések szerint a szén elnyelés vagy kibocsátás számítása 100-400 %-osan is különbözhet a fafajtától, erdő típustól, talaj viszonyoktól, földhasználattól, éghajlati viszonyoktól és időjárástól függően. Az e kérdésekre vonatkozó jelenlegi IPCC irányelvek pedig inkább csak az eljárásrendre összpontosítanak. Vagyis az efféle számítások tudományos kritériumait sürgősen javítani kell. A jegyzőkönyv 3.3 cikke a nyelőket az 1990 óta történt erdőirtásokra, új és újra erdősítésekre értelmezi. Azaz további lehetőségeket ad a kibocsátás növelésre. A jegyzőkönyv 3.4 cikke megfogalmaz néhány olyan módozatot és irányelvet is, amelyek a jobb erdőgazdálkodást hivatottak elősegíteni, mint például a szálalásos fakitermelést. A megfogalmazás azonban teret nyit arra, hogy egyes országok jelenlegi erdőgazdálkodási és mezőgazdasági gyakorlatuk alapján növeljék nyelőik arányát a kibocsátás csökkentési vállalások számításában. Az eredmény tehát kevesebb valószínű kibocsátás csökkentés. A jegyzőkönyvben szereplő kibocsátás számítás egyfajta korlátozott bruttó-nettó módszer. A bruttó csak az 1990-es alapév adataiban szereplő fosszilis tüzelőanyag használatból származó kibocsátást jelenti és a nettó hozzáadja ehhez a szénelnyelést, vagy kibocsátást az erdők (illetve megváltozott földhasználat) révén a 2008-2012 időszakban. Ugyanakkor a jegyzőkönyv 3.7 cikke lehetőséget ad arra, hogy már az 1990-es alapszint kiszámításakor az erdő- és földhasználatból származó nyelőket levonják a kibocsátásokból. Vagyis a jegyzőkönyv némileg önellentmondó. Tekintettel arra, hogy az öreg erdők szén megkötése és kibocsátása közel egyensúlyi állapotban van, a nyelők jegyzőkönyvbe foglalása az elsődleges erdők kitermelésére, monokultúrára, gyors növekedésű ültetvényekre ösztönöz. Kimaradt viszont az egyezményből számos fontos kérdés szabályozása, mint például az erdőtüzek beszámítása.

- *Kibocsátás kereskedelem és együttes végrehajtás.* A kibocsátás kereskedelem a kötelezettséget vállaló felek között igen pontatlanul fogalmazódott meg a jegyzőkönyv 3.10, 3.11 és 3.16 cikkeiben. A 3.13 cikk értelmében lehetőség lesz a következő, 2008-2012-es időszakban a kibocsátásokkal történő bankolásra, hozzáférésre az elért kibocsátás csökkentésekhez. Oroszország és Ukrajna, mivel csak az 1990-es szinten való stabilizálást vállalta, a 2008-2012 között várható 10-15 %-os csökkentése erejéig kereskedhet majd kibocsátásukkal a többi B. Függelékben szereplő országgal. Tehát Oroszország és Ukrajna pénzt kap majd a többi fejlett országtól anélkül, hogy bármilyen hazai intézkedést vezetett volna be kibocsátása csökkentésére. Ha csak azt vesszük, hogy Oroszország 1990-es 3000 Mt szén egyenérték volt, akkor a jegyzőkönyv által engedélyezett kibocsátás kereskedelem azt eredményezi, hogy az ipari országok évente 300 Mt szénegyenértéknyi kibocsátás kölcsönt kapnak, azaz növelést. A jegyzőkönyv értelmében az együttes végrehajtás csak a jogilag kötelező vállalást tett országok között lehetséges. Ugyanakkor az egyezmény szerinti Tiszta Fejlesztési Mechanizmus kiterjedhet a jogi kötelezettséget nem vállaló országokra is. Ez alapvetően megkérdőjelezi a kibocsátás csökkentés teljesítését. Hiányzik az együttes végrehajtás kritérium és minősítési rendszere.
- *Tiszta Fejlesztési Mechanizmus.* A jegyzőkönyv 12. cikkében leírt eljárás gyakorlatilag lehetővé teszi, hogy a jogi kötelezettséget vállaló országok kibocsátási hitelre tegyenek szert oly módon, hogy jogi kötelezettséget nem vállaló országokban megvalósítandó programokat finanszíroznak. Ez nem más, mint az együttes végrehajtás kiterjesztése a jogi kötelezettséget nem vállaló országokra. Aggodalomra ad okot az is, hogy tisztázatlan, miként számítható e programok kibocsátás csökkentő hatása. A nyelőkkel kombináltan e mechanizmus arra ösztönzi a fejlett északi országokat, hogy gyors növekedésű erdő ültetvény programokat finanszírozzanak a fejlődő, déli országokban. (Erre már példa is van: a Cseh Köztársaság Costa Ricával készít elő egy ilyen típusú együttes végrehajtási programot. A japán papíripar szintén ilyen programra készül. A gondok előre láthatók: a támogatni kívánt gyors növekedésű monokultúrák termékeny földet és sok vizet igényelnek. Az északi cégek efféle programjai, amelyek 30-50 évre foglalnak le területeket szén-megkötés címén, csak tovább súlyosbíthatják a déli országok komoly földtulajdon gondjait. Ráadásul a délről szerzett olcsó alapanyag egyáltalán nem a papír felhasználás csökkentésére, újrahasznosítására fogja serkenteni az északot.)
- *Korlátlan kölcsönzés.* Mivel az egyezmény nem korlátozza az együttes végrehajtás, a kibocsátás kereskedelem és a Tiszta Fejlesztési Mechanizmus révén szerezhető kölcsönöket, a Részleges Felek így abban érdekeltek, hogy valós, hazai, fosszilis eredetű kibocsátásuk csökkentése helyett külföldről vásárolják össze a vállalt kibocsátás csökkentést.
- *A Tiszta Fejlesztési Mechanizmus megvalósítása.* A valós kérdés, hogyan alakul majd a nagy fejlesztési bankok hitel politikája a fejlődő országokban. Vagyis születnek-e olyan irányelvek, amelyek a pénzügyi forrásokat a szokásos, központosított energiatermelés finanszírozás helyett, a kisebb energiahatékonysági és decentralizált, megújuló forrásokra épülő projektek támogatása felé tereli a jogi kötelezettséget nem vállaló fejlődő országokban. A jelenlegi képlet szerint a Világbank évente 100-szor annyit ruház be a fejlődő országokban fosszilis forrásokat használó projektekbe, mint "leányvállalata", a Globális Környezeti Alap az éghajlatváltozási programba. Az új mechanizmus kivitelezésére a Világbank egy "Szén Beruházási Alap" létrehozását javasolja, amelynek célja a kibocsátás ellentételezések világpiacának megteremtése, a magán szektor bevonása a fejlődő országokbeli projektek finanszírozásába. Az elképzelések szerint a következő években kísérleti jelleggel az átalakuló gazdaságú országokban működne az alap az együttes végrehajtási projektek finanszírozásában. A bank eddigi működése azonban számos aggodalomra ad okot, mint például a projektek alkalmasságának kritériumainak, a megvalósítási irányelvek hiánya.

- *Ellenőrzés, teljesítés.* A jegyzőkönyvnek csak a 3.2 cikke tesz említést arról, hogy a 2005. évben kerül majd sor a vállalt kötelezettségek teljesítésének demonstrálására. A vállalatok teljesítésének ellenőrzését, amit a 7. és 8. cikk rögzít, minél gyorsabban meg kell tenni, hogy az aláírók még 2008 előtt felülbírálhassák vállalásaikat, ha azokról kiderül, hogy nem megfelelőek. A nemzeti beszámolók benyújtásának gyakoriságát és időrendjét a Résztes Felek Találkozói fogják meghatározni, és az átfogó éves kibocsátási listák benyújtása csak 2008-tól kezdődik. Ahhoz azonban, hogy a kibocsátás kereskedelem és a projekten alapuló kölcsön rendszer pontos legyen a jelenlegi jegyzékben lévő információ aligha elegendő. A jegyzőkönyv nem tartalmaz semmilyen büntető intézkedést a vállalatok nem-teljesítésére – a 17. cikkből ez teljesen kimaradt. Ezeket a Résztes Felek első éves találkozója határozza majd meg. A jegyzőkönyv 9. cikkében leírt ellenőrzési folyamat a felek második éves találkozója után kezdődik. Ez viszont azzal a veszéllyel jár, hogy a felek elkezdik újratárgyalni a jegyzőkönyvet 2008 előtt, még jobban felpuhítva azt.

Az átalakuló gazdaságú országok, így Magyarország sem tette meg azt a vállalását sem, amelyekre a konferencia előtti hivatalos közléseiben képesnek mutatkozott. Ez többszörös öngól. Egyrészt nem látszik összhangban az EU csatlakozási folyamatban hangoztatott vállalási szándékokkal. Másrészt nem segíti a gazdaság átállását egy kevésbé energiaintenzív, így versenyképesebb pályára. Harmadrészt pedig nem próbált meg semmilyen példával sem szolgálni a fejlődő országok számára, amelyeknek kibocsátás csökkentési vállalása alapvető fontosságú lesz az elkövetkező évtizedek során.

Tekintettel arra, hogy a Kiotói Jegyzőkönyv több alapvető fontosságú ponton (nyelők számítása, együttes végrehajtás, kibocsátás kereskedelem, Tiszta Fejlesztési Mechanizmus, a nem teljesítés következményei stb.) pontatlan és kidolgozatlan, ezek tisztázásáig nem szabad Magyarországnak kísérletekbe kezdenie.



## 4. AZ EGYEZMÉNYBEN RÉSZESEK KONFERENCIÁJÁNAK ÜLÉSSZAKA ÉS A KIOTÓI MEGÁLLAPODÁS ELEMEI

### Az ülészak általános témakörei

A Kiotóban megtartott eseményen – az egyezmény Részesek Konferenciájának 3. ülészakán – mintegy 6000 fő vett részt: 161 ország delegációja, továbbá nemzetközi szervezetek, nem-kormányzati szervezetek képviselői. Emellett 3700 külföldi újságíró akkreditáltak.

E fokozott érdeklődés oka nyilvánvaló: egyfelől bármilyen jellegű döntés közvetlenül és hosszútávon befolyásolja elsősorban az energiatermelést és fogyasztást, de emellett számottevő hatása van több ágazatra, másfelől a kibocsátás-korlátozó döntések elhalasztása tovább növeli egy nagymértékű globális környezetállapot-változás kockázatát.

A 3. ülészak napirendjén szerepelt többek között az egyezmény végrehajtásának értékelése, az állandó testületek és a Globális Környezeti Alap (GEF) eddigi tevékenységének áttekintése, a következő időszak feladatainak, munkaprogramjának meghatározása, a költségvetés jóváhagyása. A legnagyobb figyelmet azonban a tervezett új jogi eszköz, azaz – az ülészak végén elfogadott – Kiotói Jegyzőkönyv, illetve annak “legkényesebb” elemei kapták. A Konferencia számos határozatot hozott a végrehajtás kérdéseivel foglalkozó állandó testület, valamint a tudományos és technológiai tanácsadó testület által előkészített témakörökben: a fejlett és a fejlődő országok által az egyezmény végrehajtása érdekében tett - előírt, illetve “önkéntes” - intézkedésekről és az azokról szóló nemzeti beszámolókról, a technológiafejlesztés és átadás elősegítéséről, az érintett nemzetközi szervezetekkel való együttműködésről, módszertani kérdésekről.

Az ülészak megnyitóján, illetve magasszintű szakaszán mintegy százötven delegációvezető - közöttük Ryutaro Hasimoto japán miniszterelnök, Al Gore amerikai alelnök, John Prescott brit miniszterelnök-helyettes, Ritt Bjerregaard, az Európai Bizottság környezetvédelmi főbiztosa, a magyar delegáció vezetőjeként dr. Szili Katalin, a környezetvédelmi tárca politikai államtitkára - nyilatkozott elsősorban a globális környezetállapot-változás megelőzésének szükségességéről, az elővigyázatosság elvének alkalmazásáról, a különböző országcsoportok felelősségéről és a feladatokról, a képviselt ország, illetve nemzetközi szervezet álláspontjáról a készülő jegyzőkönyvvel kapcsolatban.

### A tárgyalások utolsó szakasza

Az ülészak legjelentősebb témája a léggöri kibocsátásokra vonatkozó kötelezettségek szigorítása volt. Erről a tárgyalások 1995-ben kezdődtek és a kiotói ülészak előtt a lényegesebb kérdések megoldása nélkül értek véget. A magasszintű szakasz során megegyezés született a legtöbb kritikus pontban, illetve a tárgyaló küldöttségek egyhangúan elfogadták, hogy bizonyos kérdések tárgyalására a későbbiekben térnek vissza.

A tárgyalások során az Európai Uniót számos kritika érte többek között az USA, Ausztrália, Japán részéről az irreálisnak tartott -15 %-os javaslat miatt és amiatt, hogy az EU-átlagon belül egyes tagállamok valójában jelentős mértékű energiaigény-növelésre és ezzel együtt szén-dioxid kibocsátás-növelésre kaptak feljogosítást (ez pl. Portugália esetében +40 %). A társultakkal folytatott egyeztetéseken is felmerült az, hogy az EU kibővítése esetén az új tagokra is kiterjesztik-e az ennek a nemzetközi egyezménynek a keretében az EU által vállalt kötelezettségeket. (A tagállamok mellett az "Európai Közösség" is részese ennek az egyezménynek.)

Az USA eredetileg szintentartási javaslattal érkezett: az USA gazdasági növekedése következtében (és egyebek mellett a rendkívül alacsony energiaárak miatt) további beavatkozások nélkül 2010-ben már mintegy +30 %-kal lenne magasabb az évi kibocsátás 1990-hez képest. Az USA Szenátusa úgy határozott, hogy az USA csak rendkívül szigorú feltételek mellett vállalhat kibocsátás-korlátozást, hiszen egy ilyen lépés nagy mértékben befolyásolhatná az ország versenyképességét. Ennek ellenére az USA delegációja a tárgyalások utolsó napjaiban - meghatározott feltételekkel és a háttérben az USA vezetőinek az EU vezető képviselőivel, illetve a japán miniszterelnökkel folytatott egyeztetései nyomán - fokozatosan előbb -2 %, -5 % majd végül -7 %-os csökkentést vállalt.

A ratifikálás és a teljesítés Japán esetében is nehéz feladat lesz, hiszen az eredeti -2,5%-os javaslat helyett végül Japán -6 %-ot vállalt. A többi fejlett ország számára is a kibocsátás-csökkentés jelentős anyagi, közgazdasági és technológiai eszközök alkalmazását teszi szükségessé.

Lényegesen eltérő helyzetben vannak az egyezményben felsorolt "átalakuló gazdaságú országok", amelyek közül az EU társult országai végül azt vállalták, hogy kibocsátásaik 2010 körül a viszonyítási szinttől 6-8 %-kal elmaradnak. Ugyanakkor az Orosz Föderáció és Ukrajna csak a szintentartást vállalta - ezáltal várhatóan egy jelentékeny készlettel jelentkezhet majd a kibocsátási jogok nemzetközi kereskedelmében.

Végül a fejlődő országok álláspontjáról kell említést tenni. Az előrejelzések szerint a fejlődő országok összkibocsátása 2010-2020-at követően meghaladja majd az iparosodott országok együttes kibocsátását. Emiatt több fejlett ország (élükön az USA-val) javasolta, hogy bizonyos fejlődő országok is vállaljanak hosszabb távon kibocsátás-korlátozási kötelezettségeket. Erre végül nem került sor a fejlődők egységes ellenállása miatt. Az adott környezeti probléma megítélésében azonban rendkívül megosztott ez az országcsoport (az OPEC tagjai például hevesen ellenezték a szigorításokat annak az energiahordozó-kereskedelemmel kapcsolatos várható hatásai miatt és kompenzációt igényeltek a nemzetgazdaságukat várhatóan sújtó veszteségek miatt).

## A Kiotói Jegyzőkönyv

Az elfogadott új jogi eszköz - a Kiotói Jegyzőkönyv - szerint 38 iparosodott, illetve átalakuló gazdaságú ország vállalta átlagosan a kibocsátások 5,2 %-os csökkentését a 2008-2012 közötti időszakra. Ez három ország esetében ténylegesen a kibocsátások növekedésének korlátozását jelenti (Ausztrália, Izland, Norvégia), három további ország szinten tartást vállalt (Oroszország, Ukrajna, Új-Zéland), a többi ország pedig 5-8 százalékos csökkentést.

Az EU tagállamai együttesen vállalták az átlagos 8 %-os csökkentést (amely az egyes tagállamok számára a már korábban említettek szerint jelentősen eltérő, több ország számára akár "csak" növekedés-korlátozó kötelezettségeket jelenthet, de az EU-tagállamok között nyilván egy új egyeztetésre lesz szükség, hiszen a korábbi elosztásnál a -10 %-os vállalást, illetve a -15 %-os tárgyalási javaslatot vették figyelembe).



Magyarország számára - a megelőző tárgyalásokon képviselt hazai állásponttal is összhangban - a jegyzőkönyv 6 %-os csökkentést ír elő. A különböző energiaigény-becslések és energiaigényességi (hatékonysági) becslések alapján az általunk korábban vállalt 1985-87-es átlagos viszonyítási szint 94 %-át 2010-ben még várhatóan akkor sem haladja meg az összkibocsátás, ha az atomenergia aránya a villamosenergia-termelésben nem változik, az új erőművi kapacitások pedig jelentős mértékben a hazai lignitre épülnek.

A jegyzőkönyv hat üvegházhatású gázra vonatkozik (szén-dioxid, metán, dinitrogén-oxid, illetve három fluortartalmú vegyületcsoport) és lehetővé teszi a nyelők figyelembevételét (szén-dioxid esetében az erdőtelepítés révén elérhető csökkentést). A jegyzőkönyv szerint ki kell dolgozni majd a kibocsátási jogok nemzetközi kereskedelmének, valamint az “együttes végrehajtás” feltételeit és létre kell hozni a fejlődő országok környezetvédelmi szempontból “tiszta” fejlesztési programjait támogató új pénzügyi alapot.

A jegyzőkönyv meghatározza azon szakpolitikák és intézkedések körét, amelyeket – hatékonyságuk érdekében, valamint a nemzetközi versenyképességet érintő hatásaik miatt – nemzetközileg egyeztetni, illetve koordinálni kell.

### *Gázok egy kosárban*

Szemben a keretegyezmény általános – a Montreali Jegyzőkönyv által nem szabályozott minden üvegházhatású gázra vonatkozó – rendelkezéseivel, a jegyzőkönyv konkrétan hat gázt jelöl meg. Az egyes országok kibocsátás-szabályozási kötelezettségvállalásai e hat gáz együttesére érvényesek úgy, hogy az egyes gázok kibocsátás-változása a szén-dioxid üvegházhatásának egyenértékében (GWP) fejezhető ki. Ezáltal figyelembevehető, hogy a gázok globális üvegházhatása, illetve átlagos légköri tartózkodási ideje jelentős mértékben eltér egymástól.

Az érintett fluorvegyületek közül külön is említésre méltók a HFC-k, hiszen ezeket az “ózonbarát” gázokat a Montreali Jegyzőkönyv által szabályozott ózonkárosító anyagok helyett fejlesztették ki és állítják elő.

A Kiotói Jegyzőkönyv által szabályozott fluorvegyületek egy része nagyon hosszú légköri tartózkodási idejű és ezért környezetvédelmi szempontból – az elővigyázatosság elvének figyelembevételével – alapvetően fontos volt e gázok kibocsátásának szabályozása. E gázokra vonatkozóan azonban a becslési, módszertani, a felhasználással, illetve kiváltással összefüggő technológiai kérdések miatt eltérő vonatkoztatási időszak választható (3.8. bekezdés).

### *A nyelők figyelembevétele*

A jegyzőkönyv lehetővé teszi a “nettó elszámolást” a kibocsátás-szabályozási kötelezettségek teljesítésénél. Ez azt jelenti, hogy a forrásonkénti kibocsátásokból levonható az adott gázok légkörből való kikerülése, amit a nyelők biztosítanak. Itt lényegében a szén-dioxidnak a növényzet általi felvételéről van szó azokban az esetekben, amikor emberi beavatkozásnak köszönhetően bővül az ilyen nyelők kiterjedése vagy szén-dioxid felvevő képessége (elsősorban erdőtelepítés és megfelelő erdőgazdálkodás következtében).

Az ilyen emberi beavatkozások körét nagyon általánosan tünteti fel a jegyzőkönyv és majd a későbbiek során kell tisztázni, hogy ez a megoldás miképpen számolható el a kötelezettségek teljesítéséhez (3.3., 3.4. bekezdések; illetve a jegyzőkönyvet elfogadó határozat 5(a) bekezdése).

### *A kötelezettségvállalási és vonatkoztatási időszakok és szintek*

A konkrét naptári év helyett a kibocsátás-szabályozási kötelezettségek határideje egy időszak 2008 és 2012 között (3.1. bekezdés). A vállalás és a teljesítés tehát az öt év átlagára vonatkozik.

E mintegy tíz év múlva esedékes kötelezettségvállalási időszaknál lényegesen korábbit is javasolt több ország: a jegyzőkönyv azonban konkrét kibocsátás-szabályozási kötelezettségek nélkül írja elő – igazolható előrehaladásként – a “félidős” feladatot az I. Függelékben szereplő országok számára (3.2. bekezdés).

### *Kibocsátás-szabályozási kötelezettségek*

Az egyezmény I. Függelékében felsorolt országok számára határozza meg a jegyzőkönyv a jogilag kötelező érvényű kibocsátás korlátozási, illetve csökkentési kötelezettségeket. Az I. Függelékben felsoroltak köre részben módosult: csatlakozott ahhoz Horvátország, Liechtenstein, Monakó, Szlovénia, így ezekre az országokra is a jegyzőkönyv B. függeléke már tartalmaz kibocsátás-csökkentési előírást; ugyanakkor Törökország nem vállalt ilyen kötelezettséget. Az érintett országok átlagosan mintegy 5 %-os csökkentést vállaltak (3.1. bekezdés), a B. függelékéből azonban kitűnik, hogy ez országonként eltérő mértékű vállalást jelent. E függelék az Európai Közösség tagországai számára egyforma csökkentési mértéket tüntet fel, a korábbi álláspontjuk szerint azonban – az adott átlagos csökkentés megtartásával – várhatóan e 15 ország a jegyzőkönyvhöz való csatlakozáskor is országonként lényegesen eltérő kibocsátás-szabályozási kötelezettséget fog megadni, aminek feltételeit a jegyzőkönyv részletesen meghatározza (4. cikk).

A kötelezettségvállalások teljesítésével kapcsolatban számos kiegészítő rendelkezést lehet, illetve kell figyelembe venni: a nyelők szerepét (3.3., 3.4., 3.7. bekezdések), az együttes végrehajtással vagy a kibocsátási jogok kereskedelmével átadott vagy átvett kibocsátási egységeket (3.11., 3.12. bekezdések). Emellett a későbbiek során szerepe lehet az első kötelezettségvállalási időszakban – tehát 2008 és 2012 között – elért “megtakarításoknak”, azaz a vállalás túlteljesítésének is, hiszen ez a mennyiség elszámolható lesz a következő időszakban (3.13. bekezdés).

### *Szakpolitikák és intézkedések*

Az I. Függelékben felsorolt országok kibocsátás-szabályozási kötelezettségeinek végrehajtásához az ágazati politikák megfelelő alakítására, illetve különböző intézkedésekre van szükség. E lépések egy része – például az érintett áruk, szolgáltatások miatt – hatással lehet ezen országok nemzetközi versenyképességére, illetve sokkal hatékonyabban bevezethető és végrehajtható a nemzetközi együttműködés keretében.

Ennek érdekében a jegyzőkönyv felsorolja azokat a legfőbb területeket, ahol szükséges az ilyen szakpolitikák és intézkedések kidolgozása és megvalósítása, továbbá a Részesek Konferenciájára bízta, hogy foglalkozzon a későbbiekben az ilyen intézkedések esetleges koordinálásának kérdésével (2.4. bekezdés).

### *Az együttes végrehajtás*

Az egyezmény alapján az elmúlt években több olyan kísérleti projektet indítottak, amelyek keretében “együttesen végrehajtott tevékenységekre” került sor, azaz egy-egy fejlett ország egy fejlődő vagy átalakuló gazdaságú országban kibocsátás-csökkentést eredményező beruházást finanszírozott anélkül, hogy a megtakarított kibocsátás egy részét elszámolhatta volna saját javára.

A jegyzőkönyv ezzel szemben bevezeti az együttes végrehajtás intézményét (6.1. bekezdés) úgy, hogy a kibocsátások elszámolását is megalapozza. A részletek kidolgozásával azonban a jegyzőkönyvet elfogadó határozat alapján (annak 5(c) bekezdése szerint) majd a Részesek Konferenciája foglalkozni a későbbiekben.

Az egyik alapvető problémát az jelenti, hogy milyen mértékű lehet ennek az eljárásnak az alkalmazása a kibocsátás-szabályozási kötelezettségek teljesítésében, hiszen a jegyzőkönyv “csak” annyit ír elő, hogy ez a megoldás kiegészítő jellegű a hazai intézkedésekhez képest (6.1(d) bekezdés).

### *A kibocsátási jogok nemzetközi kereskedelme*

Még nyitottabb a helyzet a kibocsátási jogok kereskedelmével kapcsolatban, hiszen az erre vonatkozó rész mindössze egy bekezdésből áll (17. cikk) és azzal összhangban a jegyzőkönyvet elfogadó határozat is (ld. annak 5(b) bekezdését) e lehetőség tisztázását a Részesek Konferenciájára bízta.

A kibocsátási jogok nemzetközi kereskedelmével kapcsolatban – az együttes végrehajtáshoz hasonlóan – a jegyzőkönyvben az szerepel, hogy az így megszerezhető kibocsátási egységek is csak kiegészíthetik a hazai intézkedésekkel elérendő kibocsátás-szabályozást.

### *Tiszta fejlesztési mechanizmus*

Az együttes végrehajtással és a kibocsátási jogok kereskedelmével szemben a “tisza fejlesztési mechanizmusban” részt vehetnek a fejlődő országok is. Ennek megfelelően, ha egy I. Függelékben felsorolt ország kibocsátás csökkentést eredményező beruházást valósít meg egy fejlődő országban, akkor az így elért kibocsátás-csökkentéssel egyező mértékű mennyiséget elszámolhat saját kibocsátás-szabályozási kötelezettségeinek elszámolásakor.

A részletek kidolgozása azonban ebben az esetben is a Részesek Konferenciájára vár (12.4. és 12.5. bekezdések). Azt a jegyzőkönyv ezzel a megoldással kapcsolatosan is kimondja, hogy ilyen megoldással is az I. Függelékbe tartozó országok a kibocsátás-szabályozási kötelezettségeiknek csak egy részét teljesíthetik (12.3(b) bekezdés); jogi értelemben véve persze, ez a rendelkezés is nyitott, hiszen nem számszerűsíti azt, mekkora részről lehet szó.

### *Az önkéntes vállalások kérdése*

A jegyzőkönyv tervezeteiben külön szerepelt egy olyan rendelkezés, amelynek értelmében az I. Függelékben nem szereplő bármely ország, különösen fejlődő ország, önkéntesen vállalhatta volna az

I. Függelékben felsorolt országokra vonatkozó kötelezettségek egészét vagy azok egy részét. Ez a rendelkezés végül is nem szerepel az elfogadott jegyzőkönyv szövegében.

### *A hatálybalépés*

Az új jogi eszközt 1998. március 16-án nyitják meg aláírásra New Yorkban, az ENSZ székhelyén. Említésre méltó, hogy a jegyzőkönyv hatálybalépésének egyik feltétele az, hogy legalább annyi iparosodott állam ratifikálja azt, amelyek együttes szén-dioxid kibocsátása 1990-ben legalább az összes iparosodott állam kibocsátásának 55 %-át tette ki.

## 5. HAZAI FELADATOK ÉS A KIBOCSÁTÁSOK VÁRHATÓ ALAKULÁSA

Az egyezmény általános célkitűzésének és konkrétan a kiotói megállapodás teljesítéséhez kapcsolódó hazai feladatok stratégiai kereteit elsősorban a közös célokat kijelölő és összehangolt végrehajtási eszközöket feltételező – integrált – energia- és környezetpolitika megvalósítása jelöli ki. Bár e stratégiának a nyelők megerősítése (erdőtelepítés), a közlekedési eredetű emissziók csökkentése, illetve a mezőgazdasági eredetű metán kibocsátás mérséklése szintén fontos célja, e szempontok vizsgálatára az alábbiakban nem térünk ki. E fejezetben áttekintjük az integrált energia- és környezetpolitika céljait és elveit, összegezzük a számszerűsített kibocsátás-csökkentési célkitűzésekhez kapcsolódó konkrét intézkedéseket, illetve vázoljuk a 2010-ig várható CO<sub>2</sub> kibocsátás forgatókönyveit.

### Alapelvek és célkitűzések

Az üvegházhatású gázok légköri felhalmozódásának korlátozása, illetve kibocsátásuk mérséklése jelentős mértékben a fosszilis energiahordozók előállításához, tárolásához, szállításához és felhasználásához kapcsolódó több ágazatot érintő környezeti probléma. Az energiatermelés és a környezetvédelem közötti érdekkülönbség feloldása abban rejlik, hogy miképpen csökkenthető az energiaintenzitás, illetve milyen mértékben növelhető a természetes környezetet kevésbé, vagy egyáltalán nem szennyező megújuló energiatermelés aránya. Napjainkra a fejlett ipari országok túlnyomó részében felismerték, hogy végrehajthatatlan az a környezetpolitika, amely megkerüli az ágazati politikák kérdését, másrésztől megalapozatlanok, korszerűtlenek és végső soron a “köz” érdekeivel ellentétesek a környezeti szempontokat semmibe vevő ágazati politikák. Ezek sorában az integrált energia- és környezetpolitika főbb alapelvei a következők:

- *A megelőzés elve.* Az elővigyázatosság és a megelőzés szempontjait előtérbe helyezve tudomásul kell vennünk, hogy csak a meg nem termelt energia nem szennyez. Olyan - a környezeti problémáknak elébe menő - végrehajtható programokra van szükség, amelyek lehetővé teszik az energia hatékonyabb előállítását és felhasználását, illetve amely a termelőket és a fogyasztókat az energiafogyasztás csökkentésére ösztönzi.
- *Az “azonos elbánás” elve.* A különböző energetikai eredetű környezeti ártalmak és kockázatok rangsorolása, egyes forrásokból eredő bizonyos szennyezőanyagok kiemelt kezelése, környezetbarát színben való feltüntetése (pl. “tisztá” energia) rossz hatékonyságú és értelmetlen annak fényében, hogy a környezeti és egészségi károk a szennyezők hatásainak összegződésével alakulnak ki. A megelőzésnek valamennyi környezeti szempont együttes és egyidejű kezelésére kell irányulnia.
- *Gazdasági és ökológiai fenntarthatóság.* A gazdaság működése és fejlődése, valamint a társadalmi jólét által elvárt szolgáltatásokat biztonságosan, folyamatosan és hosszútávon fenntartható módon kell ellátni, a lehető legkevesebb energia felhasználása mellett. Más szóval az integrált energia- és környezetpolitika olyan közjó-szolgálati eszköz, amely a természeti és gazdasági erőforrások ésszerű használatával nem elvesz vagy korlátoz valamilyen civilizációs

vívmányt, hanem a jelen igényei mellett az elkövetkező generációk érdekeit is szem előtt tartva “prolongálja” azok használatát nem és idéz elő visszafordíthatatlan változásokat.

- *Nemzetközi megfeleléség.* A környezetvédelem és az energetika érdekeit egyaránt figyelembe vevő stratégia egybevág az EU-hoz való csatlakozási törekvéseinkkel összefüggő, illetve az OECD és az IEA tagságból eredő elvárásokkal is. Az integrált energia- és környezetpolitika kialakítását segítik elő, illetve az energia szektort a környezetszennyezés csökkentésére készítik azok a nemzetközi környezetvédelmi egyezmények is, amelyeket Magyarország aláírt.

Az integrált energia- és környezetpolitika megvalósítása, illetve a kiotói megállapodásban foglalt kötelezettség teljesítése érdekében – a Nemzeti Környezetvédelmi Program keretében – intézkedési programot kell kidolgozni, melynek keretében

- vizsgálni kell a tüzelőanyagokénti energiafelhasználásnak és az üvegházhatású gázok (elsősorban a szén-dioxid és a metán) kibocsátásának számszerű alternatíváit a gazdasági fejlődés, az erőmű rekonstrukció, a tüzelőanyag-váltás, az energiaimport és az ár-kereslet viszonyok alakulásának, valamint az energiahatékonyság javításának együttes figyelembevételével;
- fel kell mérni, hogy melyek azok a megvalósítható jogi/szabályozási, technológiai, pénzügyi stb. intézkedések, amelyekkel a fajlagos energiafelhasználás további csökkentése érhető el és elemezni kell, hogy ezek milyen mértékben támogatják a szén-dioxid (általában az üvegházhatású gáz) kibocsátás korlátozásával összefüggő kötelezettségeinket;
- értékelni kell, hogy az Egyezményvel összefüggésben kialakuló nemzetközi pénzügyi, műszaki, technológiai kapcsolatrendszer milyen mértékben képes előmozdítani az ágazati fejlesztési koncepciók programszerű végrehajtását.

### Kibocsátás-korlátozásra vezető intézkedések

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére irányuló hazai stratégia közvetlen célja olyan – az energia racionális előállítását és felhasználását támogató – *bevezethető, megvalósítható (finanszírozható)* intézkedéscsomag végrehajtása, amelynek áttételes hatásai (környezeti, foglalkoztatási, térségfejlesztési, vállalkozásösztönzési stb.) is számottevőek. Az intézkedéseknek egyaránt kell szolgálniuk az energiaintenzitás csökkentését és a megújuló energiaforrások nagyobb arányú hasznosítását. A vázolt célok elérését támogató közös cselekvésnek – melynek elemei az Országos Energiatakarékosági Cselekvési Programban, illetve a Nemzeti Környezetvédelmi Programban már megjelentek – a következő főbb intézkedésekre kell kiterjednie:

- *Az energiahatékonyság javításának ösztönzőrendszere.* Tovább kell fejleszteni a létező finanszírozási mechanizmusokat (Energiatakarékosági Hitel Program, Központi Környezetvédelmi Alap, német szénszegély pályázati rendszer, nemzetközi hitelek és segélyek stb.), beleértve a harmadik fél általi finanszírozáshoz szükséges feltételrendszert is. Be kell vezetni az EU direktívákkal összhangban a háztartási energiafelhasználó berendezések energiatakarékos címkézését, továbbá ösztönözni kell az energiagazdálkodási tanácsadó, szolgáltató vállalkozások elterjesztését. (Ez utóbbi vállalkozások a fogyasztó-oldali energiaraionalizálási beruházások feltárása, tervezése, engedélyeztetése, finanszírozása, beruházása, kivitelezése, üzemeltetésük utólagos tanácsadása teljes folyamatát menedzselik, profitjuk a megtakarított energia árából képződik.)
- *Makrogazdasági eszközök az energiaigény mérséklésére.* Vizsgálni kell az energia (öko) adó, energia/karbon termékdíj, illetve forgalmazható kibocsátási kvóta rendszer, mint alternatíváknak a bevezethetőségét különös tekintettel a burkolt támogatások leépítésére, a megújuló energiaforrások preferálására, továbbá az energiaszektorra, környezetre, az államháztartásra, a foglalkoztatásra stb. gyakorolt hatások elemzésére.

- *Tüzelőanyag-kiváltás: megújuló energia program.* Ki kell alakítani - elsősorban a napkollektorok alkalmazására, a biomassza és a geotermikus energia hasznosítására, valamint az energiaerdők meghonosítására irányuló, hosszabb távon önfinanszírozó - program kereteit, különös tekintettel a szükséges érdekeltségi viszonyok és ösztönzőrendszer megteremtésére, valamint az áttételes (pl. államháztartási, foglalkoztatási, regionális fejlesztési stb.) társadalmi/gazdasági hatások elemzésére.
- *A fogyasztói magatartás befolyásolása és a társadalmi részvétel erősítése.* Nagy jelentőségű feladat a társadalom széles rétegeivel megismertetni és elfogadtatni a környezetbarát, energiatakarékos és költségkímélő energiafelhasználás lehetőségeit. A fogyasztói magatartás kedvező változása visszahathat az energiatermelők és szolgáltatók üzleti stratégiáira, ilyen módon hosszabb távon egészséges versenyt teremthet. Az írott és az elektronikus médiának a jelenleginél nagyobb figyelmet kell fordítania a költségkímélő energiafogyasztási módok megismertetésére. Kitüntetett szerepe van az iskolai oktatás keretében megvalósuló energiatudatos viselkedés kialakításának, illetve a nonprofit tanácsadó szolgálatok tevékenységének, továbbá az energiapiac szereplői közötti önkéntes megállapodásoknak.

### A szén-dioxid kibocsátás jövőképei

Bár a kiotói megállapodás hat üvegház-gáz (szén-dioxid egyenértékre viszonyított) kombinált kibocsátás-csökkentését rögzíti, jelen vizsgálatunkban a szén-dioxid kibocsátás várható alakulásával foglalkozunk. A megalapozott kibocsátási jövőképek műszaki becsléssel történő meghatározása rendkívül bonyolult és komplex folyamat. Az alábbi összeállítás is – tekintettel a módszertani problémákra és a rendelkezésre álló rövid időre – alapvetően a szakértői becsléseken alapul. Jelenleg készül az IKIM és a KTM együttműködésével, számos intézmény, szakember részvételével és a UNDP finanszírozásával egy részletes elemzés.

Az alábbiakban röviden bemutatott vizsgálatok a jelenleg rendelkezésre álló prognózisok feldolgozásán alapulnak. A becslések bizonytalansága a következő tényezőkre vezethető vissza: a GDP alakulásának becslési pontatlansága, energiaigény és termelés prognózisának pontatlansága, az energiahatékonyság változásának becslési pontatlansága, az energiahordozó szerkezet becslési pontatlansága. Az energetikai prognózisok segítségével becsülhető a szén-dioxid kibocsátás mértéke is.

### *Országgyűlési állásfoglalás a magyar energiapolitikáról, 1992*

A hazai energiapolitikáról az Országgyűlés elé 1992-ben, illetve 1993-ban beterjesztett és az Országgyűlés által jóváhagyott dokumentum bemutatja a magyar energiapolitika alakításának alapvető feltételeit és 2000-ig tartalmaz konkrét számításokat (IKIM, 1992, 1993: A magyar energiapolitika. Budapest). Természetesen az ebben közölt rugalmas tervezési módszerrel megfelelő behelyettesítéssel bármilyen időhorizontra előállíthatók az energia alapadatok.

A 2000-re vonatkozó energiaigény becslés várhatóan nem realizálódik mert a modell 1992-től kezdődően töretlen gazdasági fejlődéssel számolt, ami a gyakorlatban nem valósult meg. Ennek megfelelően a 2000. évi adatok túl "optimisták", a jelenleg előrelátható értékeknél jóval nagyobbak. A számítások során 3-4 %-os egyenletes GDP növekedést és 3-3,5 %-os hatékonyság javulást tételeztek fel évente. Ennek eredményeként 2000-re 1233-1290 PJ összenergia felhasználást prognosztizáltak. Az ehhez tartozó szén-dioxid kibocsátás 75-85 Mt lenne 2000-ben.

### Holland-magyar együttműködéssel készült elemzések, 1993

1991-ben holland-magyar együttműködés kezdődött az akkor készülő nemzetközi éghajlatváltozási egyezményvel kapcsolatos megközelítések egyeztetése, a magyar álláspont megalapozása érdekében. Az elemzések eredményeit egy külön tanulmány foglalta össze (FFB, 1994: Energy use and carbon-dioxide emissions in Hungary and in the Netherlands. Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest).

Az elemzés keretében levezetett, 2010-re vonatkozó becslések gyakorlatilag "A magyar energiapolitika" alapjául is szolgáló elvekre épültek. A 2010-re összeállított – lassú, közepes, illetve gyors gazdasági fejlődést feltételező és ezzel együtt az energiahatékonyság javulását is feltételező – jövőképek szerint az összenergia felhasználás 1340-1383-1550 PJ lesz. Az ehhez tartozó szén-dioxid kibocsátás 2010-ben az új alaperőmű típusától (szén vagy atom) függően a következő módon alakul:

5.1. táblázat. A szén-dioxid kibocsátás becslése 2010-re különböző gazdaságfejlesztési és alaperőművi jövőképekre (Mt)

Gazdasági fejlődés	Új alaperőmű típusa	CO <sub>2</sub> kibocsátás 2010-ben (Mt)
gyors	szén	101
közepes	szén	90
lassú	szén	87
gyors	atom	90
közepes	atom	81
lassú	atom	78

Ez az elemzés 2010-ig adott kitekintést, de – "A magyar energiapolitika" c. előterjesztéshez hasonlóan – túlbecsülte legalábbis a vizsgált időszak kezdetére a gazdaság fellendülésének és a várható energiaigény növekedésének ütemét.

### A Nemzetközi Energia Ügynökség felmérése, 1995

A Nemzetközi Energia Ügynökség felmérése a magyar energiapolitikáról részletes számításokat, előrejelzéseket ad közre (IEA, 1996: "Energiapolitika - Magyarország, 1995; Párizs).

Az ebben az elemzésben becsült 2010-re vonatkozó energiaellátás (Teljes Primer Energia Ellátás, TPES) 32,81-33,20 Mtoe, azaz 1378-1394 PJ. Az e számításokhoz figyelembevett energiahordozó szerkezetet is közlik két jövőkép – szénre, illetve atomra alapozott új erőművi kapacitás-bővítés – szerint.

5.2. táblázat. A Teljes Primer Energia Ellátás feltételezett energiahordozó szerkezete 2010-ben (IEA, 1996)

Energiahordozó	"Atom"	"Szén"
szén	14 %	22 %
olaj	30 %	30 %
földgáz	32 %	35 %
atom	22 %	11 %
villamosenergia import	2 %	2 %



Az Ügynökség minden évben felülvizsgálja tagországai – így most már hazánk – energiapolitikáját is a tagországoktól kapott alapadatok felhasználásával. Ez az értékelés ugyancsak tartalmazott 2010-re – lényegében a korábbi “szénbázisú” szerkezet feltételezésével – becsült energiahordozó összetételt, mely az energetikai eredetű környezeti hatások, légköri emissziók becslésének is egyik alapja.

5.3. táblázat. A Teljes Primer Energia Ellátás feltételezett energiahordozó szerkezete 2010-ben

Energiahordozó	(%)	TPES (Mtoe)	TPES (PJ)
szén	18,5	5,38	
olaj	34,2	9,97	
földgáz	34,0	9,90	
atom	12,5	3,65	
egyéb	0,8	0,22	
összesen		29,12	1223

### *Részletes energiaigény előrejelzés, 1995*

A korábbiaknál lényegesen részletesebb országos energiaigény prognózis is készült az 1995-2010 közötti időszakra. E felmérés 2010-re három változatra ad becslést, az ún. alapváltozatra ("B"), "optimista" változatra ("A", ennek két alváltozatára: A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>) és az ún. "pesszimista" változatra ("C"). Az előrejelzések alapos elemzésre támaszkodnak, az elmúlt két éves időszak adatai eddig összhangban voltak az előrejelzésben közöltekkel.

1997 végén egy újabb elemzés készült az MVM Rt. megbízásából (ECO-ENERGY, 1997: „Az energia és villamosenergia igények alakulásának lehetőségei 1995-2015 között”, Budapest), amelyet az érintett tárcaközi szakértői bizottság és érdekegyeztető szervezet is megtárgyalt és többek között elfogadta azt a szakértői becslést, hogy a következő időszakra egy kb. 1%/év villamos energia felhasználás növekedéssel kell számolni. Az elemzés alapján 2010-re összenergia felhasználásként 1050-1180 PJ prognosztizálható (viszonyításként: 1993-ban az energiateljesítmény 1060 PJ volt). A kisebb érték az „egészséges” gazdasági fejlődéshez tartozik.

### *USA-magyar együttműködéssel készült elemzések, 1996*

Az Éghajlatváltozási Keretegyezmény végrehajtását segítő amerikai program keretében készült elemzés (Systemexpert Consulting, U.S. Country Studies Program, 1996) részletesen felméri az üvegházhatású gázok kibocsátását visszamenőleg (1985-87-es bázisidőszak, 1990-es referenciaszint) és jövőbeli előrejelzést is ad 2010-ig.

A villamos energia termelés vonatkozásában 6 változattal (A-tól F-ig) számol. Összenergia végfelhasználásra 2010-re forgatókönyvtől függően 900-980 PJ-t ad meg. Az ehhez tartozó energiatermelésből származó szén-dioxid kibocsátás 83 Mt, 77 Mt, 75 Mt (A-B-C), illetve 87 Mt, 80 Mt és 76 Mt (D-E-F). A tanulmány a karbonadó és CO<sub>2</sub> kibocsátás összefüggését vizsgáló tanulmányra hivatkozva és azt felhasználva a különböző forgatókönyvekre és karbon adókra számítva 2010-re 69-88 Mt energetikai eredetű szén-dioxid kibocsátást prognosztizál.

### *Erőműfejlesztési előterjesztés, 1997*

Az ipari tárca által elkészített 1997-es erőműfejlesztési előterjesztést megalapozó vizsgálat is közöl összenergia felhasználási becslést 2010-re. Három változattal számol, amelyekben a gazdasági növekedés (GDP-re vonatkoztatva) 1 %, 2 %, illetve 3 %-os, az összenergia hatékonyság növekedés pedig 0,5 %, 1 %, illetve 1,5 %.

Ez alapján 2010-ben az összenergia felhasználás megfelelőképpen 1150 PJ, 1240 PJ és 1330 PJ. Ezen belül a villamosenergia-felhasználás 2010-re 43 TWh, 46 TWh és 49 TWh.

### *Az energiaprognózisokból becsült szén-dioxid kibocsátás, 2010*

A kibocsátások további alakulása szempontjából meghatározó energiafelhasználási előrejelzések és az azokkal összefüggő szén-dioxid kibocsátási becslések nagy mértékben függenek a gazdaság fejlődésétől, az energiaigényesség változásától, az energiahordozó-szerkezettől. Az előzőekben a teljesség igénye nélkül áttekintett prognózisok nagy szórást mutatnak, sokszor egy tanulmányon belül a különböző forgatókönyvek miatt 20-30 %-os különbség van a minimális és maximális érték között. A prognózisok kritikus elemzésénél a korábban készülteknél már van összevetési lehetőség a valós adatokkal, így mód nyílt bizonyos korrekcióra. Az egyes tanulmányok és azon belül az egyes forgatókönyvek műszaki elemzésével valószínűsíthető, hogy az összenergia-felhasználás 2010-ben 30-31 Mtoe (1250-1300 PJ) körül várható.

A kiotói ülészekkel kapcsolatos elemzések az energiahordozó szerkezet vonatkozásában alapvetően – az eleve nagyobb energetikai eredetű szén-dioxid emissziót eredményező – "szén/lignit" jövőképpel számolnak. A további energiapolitikai, gazdasági, gazdaságossági, környezetvédelmi szempontokat itt nem említjük. Az ehhez tartozó 2010-re becsült energiahordozó összetétel a következő: szén 18,5 %; olaj 34,2 %; földgáz 34,1 %; atom+megújuló 13,2 %.

Az energiahordozó szerkezet alapján a 30-31 Mtoe (1250-1300 PJ) összenergia felhasználáshoz mintegy 72,6-75,0 Mt szén-dioxid emisszió tartozik. Ezt összehasonlítjuk az 1985-87-es bázisidőszak 80,1 Mt-ás fosszilis energiahordozó felhasználásból származó kibocsátásával, akkor 2010-ben várhatóan ez az emisszió a bázisidőszak szintjénél kisebb lesz 6,3-9,3 %-kal. Pontosabb képet kapunk az összkibocsátásra, ha az energetikai eredetű (fosszilis energiahordozók felhasználásából származó) kibocsátás mellett számításba vesszük a technológiai eredetű – elsősorban a cementipari technológiai – kibocsátást is, amely az összkibocsátás mintegy 4 %-a. Ekkor az összes becsült szén-dioxid emisszió 5,9-8,9 %-kal lesz alatta a bázisidőszak kibocsátási értékének.

## A KIOTÓI JEGYZŐKÖNYV

### A KIOTÓI JEGYZŐKÖNYV ELFOGADÁSA AZ EGYESÜLT NEMZETEK ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI KERETEGYEZMÉNYHEZ\*

*A Részesek Konferenciája,*

*Áttekintvén* első ülészakán az egyezmény 4. Cikk 2(a) és (b) bekezdéseit és arra a következtetésre jutva, hogy ezek a bekezdések nem elégségesek,

*Emlékeztetvén* az 1/CP.1 határozatára, melynek címe "A Berliini Mandátum: Az egyezmény 4. cikk, 2(a) és (b) bekezdései elégségességének felülvizsgálata, amely magában foglalja egy jegyzőkönyvhöz és a következő feladatokra vonatkozó döntésekhez kapcsolódó javaslatokat", s amelynek keretében megállapodtak abban, hogy elindítanak egy olyan folyamatot, amely képessé teszi a Részesek Konferenciáját arra, hogy megfelelő lépést tegyen a 2000. év utáni időszakra a Részesek Konferenciája harmadik ülészakán elfogadott jegyzőkönyv vagy más jogi eszköz segítségével,

*Emlékeztetvén továbbá* arra, hogy a folyamat egyik célja az egyezmény 4. Cikk 2(a) és (b) bekezdéseiben szereplő kötelezettségek erősítése volt az I. Függelékben felsorolt fejlett országok és más Részesek számára úgy, hogy politikákat és intézkedéseket dolgoznak ki, és mennyiségi korlátozást és csökkentést jelentő célkitűzéseket fogadnak el meghatározott olyan időkeretekre, mint például 2005, 2010 és 2020, a Montreali Jegyzőkönyv által nem szabályozott üvegházhatású gázok antropogén forrásokból eredő kibocsátására és nyelők általi eltávolítására,

*Emlékeztetvén arra is,* hogy a Berliini Mandátum értelmében a folyamat az I. Függelékben nem szereplő Részesekre nem fog újabb kötelezettségeket bevezetni, hanem megerősíti a 4. Cikk 1. bekezdésben szereplő kötelezettségeket és folytatja e kötelezettségek megvalósításának előrevitelét a fenntartható fejlődés elérése érdekében, tekintettel a 4. Cikk 3., 5. és 7. bekezdéseire,

*Tekintetbe véve* a Berliini Mandátum Ad Hoc Csoportja nyolc ülészakán készített jelentéseket<sup>1</sup>

*Elismeréssel figyelembe véve* az Ad Hoc Csoport Elnöke által a Berliini Mandátumról benyújtott jelentést,

*Elismeréssel tudomásul véve* a Teljes Bizottság Elnöke által a Bizottság munkájának eredményéről készült jelentést,

*Felismerve* annak szükségességét, hogy az Egyesült Nemzetek Éghajlatváltozási Keretegyezményéhez kapcsolódó Kiotói Jegyzőkönyv mielőbbi hatálybalépését elő kell készíteni,

*Tudatában* annak, hogy kívánatos lenne az előkészítő munka időben történő elkezdése annak érdekében hogy a Részesek Konferenciájának Argentínában, Buenos Airesben megtartandó 4. ülészaka sikerrel záruljon,

1. *Úgy határoz,* hogy elfogadja az itt csatolt Kiotói Jegyzőkönyvet az Egyesült Nemzetek Éghajlatváltozási Keretegyezményéhez;

\* UN, FCCC/CP/1997/L.7, A Részesek Konferenciája Harmadik Ülészakán elfogadott határozat

<sup>1</sup> FCCC/AGBM/1995/2 és Corr.1, FCCC/AGBM/1995/7 és Corr.1, FCCC/AGBM/1996/5, FCCC/AGBM/1996/8, FCCC/AGBM/1996/11, FCCC/AGBM/1997/3 és Add.1 és Add.1/Corr.1, FCCC/AGBM/1997/5, FCCC/AGBM/1997/8 és Add.1.

2. *Felkéri* az Egyesült Nemzetek Főtitkárát, hogy legyen e Jegyzőkönyv Letéteményese és nyissa meg azt aláírásra 1998. március 16-tól 1999. március 15-ig New Yorkban;
3. *Felszólítja* az Egyesült Nemzetek Éghajlatváltozási Keretegyezményét elfogadó valamennyi Részeszt a Jegyzőkönyv aláírására 1998. március 16-án vagy az ezt követő legkorábbi időpontban, s a megerősítő, elfogadási, vagy jóváhagyási, illetve, megfelelőképpen, a csatlakozási okiratok lehető legrövidebb időn belüli letétbe helyezésére;
4. *Felszólítja továbbá* azokat az Államokat, amelyek az egyezménynek nem részesei, hogy azt ratifikálják, vagy ahhoz csatlakozzanak késedelem nélkül, hogy a Jegyzőkönyv Részesesivé válhassanak;
5. *Felkéri* a Tudományos és Technológiai Tanácsadó Kisegítő Testület Elnökét, valamint a Végrehajtással Foglalkozó Kisegítő Testület Elnökét, hogy figyelembe véve az 1998-1999-es két éves időszakra szóló, már jóváhagyott program költségvetését és a titkárság ehhez kapcsolódó munkaprogramját (FCCC/CP/1997/INF.1), adjanak útmutatást a titkárságnak az alábbi témakörökben az előkészítő munkára, melyeket a Részesek Konferenciája 4. ülészakának meg kell vizsgálnia, továbbá határozzák meg, hogy melyik kisegítő testület feladatát képzik az e témakörökkel kapcsolatos tevékenységek ellátása:
  - (a) Módozatok, szabályok és irányelvek megállapítása arra nézve, hogy a üvegházhatású gázok kibocsátásának változásaihoz, és a mezőgazdasági talaj- és földhasználat és az erdészeti kategóriák megváltozásából eredő csökkentésekhez kapcsolódóan milyen további emberi tevékenységek adódnak hozzá, vagy vonandók le, és miképpen, az I. Függelékben ismertetett Részesek számára megállapított mennyiségből a Jegyzőkönyv 3. Cikk 4. bekezdésében előírtak szerint;
  - (b) A vonatkozó alapelvek, módozatok, szabályok és irányelvek meghatározása, különösen a kibocsátások kereskedelmével kapcsolatos ellenőrzésre, beszámolásra és számonkérhetőségre a Jegyzőkönyv 17. Cikke értelmében;
  - (c) Irányelvek kidolgozása az I. Függelékben felsorolt bármely Részesre nézve azon kibocsátás csökkentési egységek átadására más ilyen Részes számára, vagy kibocsátás csökkentési egységek megszerzésére más ilyen Részestől, mely egységek az antropogén eredetű üvegházhatású gázok forrásonkénti emisszióinak csökkentésre, vagy az antropogén eredetű üvegházhatású gázok nyelönkénti - légkörből való kikerülésére - irányuló projektek eredményeképpen valósultak meg a gazdaság bármely ágazatában, a Jegyzőkönyv 6. Cikkében előírtak szerint;
  - (d) Megfelelő módszerek megfontolása és, ahol helyénvaló, lépések megtétele a Jegyzőkönyv B. Függelékében felsorolt Részesek helyzetével kapcsolatban, amelyek esetében egyedi projektek jelentős arányban hatással lennének a kibocsátásokra a kötelezettségi időszak alatt; továbbá
  - (e) A Jegyzőkönyv 12. Cikk 10. bekezdés vonatkozásainak elemzése.
6. *Felszólítja* a Tudományos és Technológiai Tanácsadó Kisegítő Testület Elnökét és a Végrehajtással Foglalkozó Kisegítő Testület Elnökét, hogy készítsenek közös javaslatot a fenti testületek nyolcadik ülészakára az előkészítő munka fenti két testület közti megosztásáról, hogy a Jegyzőkönyv hatálybalépését követően a Jegyzőkönyv Részesei találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciájának első ülészaka a Jegyzőkönyv által rábízott feladatokat maradéktalanul teljesíteni tudja.

## KIOTÓI JEGYZŐKÖNYV AZ EGYESÜLT NEMZETEK ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI KERETEGYEZMÉNYHEZ\*

*E Jegyzőkönyv Részesei,*

*Lévén Részesei az Egyesült Nemzetek Éghajlatváltozási Keretegyezményének, melyre a továbbiakban mint "az Egyezmény"-re történik utalás,*

*Törekedvén az Egyezmény végső céljának megvalósítására a 2. Cikkben megállapítottak szerint,*

*Emlékeztetvén az Egyezmény rendelkezéseire,*

*Követve az Egyezmény 3. Cikkében szereplő rendelkezéseket,*

*A Berliini Mandátum értelmében, melyet az Egyezményben Részesek Konferenciája, annak első ülészakán, az 1/CP.1 határozattal fogadott el,*

Megállapodtak a következőkben:

### 1. Cikk

Jelen Jegyzőkönyv céljára az Egyezmény 1. Cikkében foglalt meghatározások alkalmazandók. Ez kiegészül az alábbiakkal:

1. "Részesek Konferenciája" jelenti az Egyezményben Részesek Konferenciáját.
2. Az "Egyezmény" jelenti az Egyesült Nemzetek Éghajlatváltozási Keretegyezményét, melyet 1992. május 9-én fogadtak el New Yorkban.
3. Az "Éghajlatváltozással Foglalkozó Kormányközi Testület" jelenti azt az Éghajlatváltozással Foglalkozó Kormányközi Testületet, melyet a Meteorológiai Világszervezet és az Egyesült Nemzetek Környezetvédelmi Programja közösen alapított 1988-ban.
4. A "Montreali Jegyzőkönyv" jelenti az 1987. szeptember 16-án Montrealban elfogadott Montreali Jegyzőkönyvet az ózonréteget lebontó anyagokról, az azt követő kiegészítésekkel és módosításokkal.
5. A "jelenlévő és szavazó Részesek" jelentik azon Részeseket, akik jelen vannak és támogató vagy elutasító szavazattal szavaznak.
6. A "Részes" jelenti e Jegyzőkönyvben Részest, hacsak a szövegösszefüggés másra nem utal.

---

\* FCCC/CP/1997/L.7/Add.1, Részesek Konferenciája, Harmadik ülészak. Technikailag módosított szöveg.

7. Az "I. Függelékben szereplő Részes" egy olyan Részest jelent, amely szerepel az Egyezmény I. Függelékében, mely utóbbit módosíthatnak, vagy egy olyan Részest, amely értesítést nyújtott be az Egyezmény 4. Cikk 2(g) bekezdés értelmében.

## 2. Cikk

1. Az I. Függelékben szereplő valamennyi Részes, a 3. Cikk értelmében vállalt mennyiségileg meghatározott kibocsátás korlátozási és csökkentési kötelezettségek megvalósítása során, a fenntartható fejlődés elősegítése érdekében:

(a) Olyan, a nemzeti körülményeinek megfelelő szakpolitikákat és intézkedéseket valósít meg és/vagy a továbbiakban kidolgoz, mint:

- (i) A nemzetgazdaság érintett ágazataira vonatkozó energiahatékonyság erősítése;
- (ii) A Montreali Jegyzőkönyv által nem szabályozott üvegházhatású gázok nyelőinek és tározóinak védelme és erősítése, tekintetbe véve a vonatkozó nemzetközi környezetvédelmi megállapodások keretében vállalt kötelezettségeit; a fenntartható erdőgazdálkodási gyakorlat, erdőtelepítés és újra erdősítés támogatása;
- (iii) Fenntartható mezőgazdasági formák támogatása az éghajlatváltozási megfontolások fényében;
- (iv) Az energia új és megújuló formáinak, a szén-dioxidot megkötő technológiáknak, továbbá a fejlett és újító jellegű környezetbarát technológiáknak a kutatása, támogatása, fejlesztése és fokozott felhasználása;
- (v) Piaci hiányosságok, pénzügyi ösztönzők, adó- és vámmentességek, valamint támogatások progresszív csökkentése és megszüntetése valamennyi üvegházhatású gázt kibocsátó ágazat esetében, melyek ellentétesek az Egyezmény céljával és a piaci eszközök alkalmazásával;
- (vi) Olyan szakpolitikák és intézkedések támogatását célzó megfelelő reformok ösztönzése az érintett ágazatokban, melyek korlátozzák és csökkentik a Montreali Jegyzőkönyv által nem szabályozott üvegházhatású gázok kibocsátásait;
- (vii) A Montreali Jegyzőkönyv által nem szabályozott üvegházhatású gázok kibocsátását korlátozó és/vagy csökkentő intézkedések a közlekedési ágazatban;
- (viii) A metán kibocsátás korlátozása és/vagy csökkentése a kinyerése és felhasználása által a hulladékgazdálkodásban, valamint az energia előállításában, szállításában és elosztásában;

(b) Más Részesekkel együttműködnek e Cikk értelmében elfogadott szakpolitikák és intézkedések egyedi és összesített hatékonyságának erősítése érdekében az Egyezmény 4. Cikk 2(e)(i) bekezdésében előírtak szerint. E célból e Részesek lépéseket tesznek a fenti szakpolitikákkal és intézkedésekkel kapcsolatos tapasztalataik megosztására és információik kicserélésére, amelynek keretében módokat dolgoznak ki azok összehasonlíthatóságának, átláthatóságának és hatékonyságának javítására. E Jegyzőkönyv Részesének találkozájaként is szolgáló Részesek Konferenciája, első ülészaka alkalmával, vagy azt követően, amint az gyakorlatilag lehetséges,

megvizsgálja azt, hogy figyelembe véve minden vonatkozó információt, ezen együttműködést milyen módon segíthetné elő.

2. Az I. Függelékben szereplő Részesek törekednek a légi és tengeri közlekedés során az üzemanyagtartályokban tárolt üzemanyag felhasználása során keletkező, a Montreali Jegyzőkönyv által nem szabályozott üvegházhatású gázok kibocsátásainak korlátozására és csökkentésére, a Nemzetközi Polgári Repülési Szervezettel és a Nemzetközi Tengerhajózási Szervezettel való együttműködésben.

3. Az I. Függelékben szereplő Részesek törekednek e Cikk értelmében a szakpolitikák és intézkedések olyan módon történő megvalósítására, hogy minimalizálják a káros hatásokat, beleértve az éghajlatváltozás káros hatásait, a nemzetközi kereskedelemre gyakorolt hatásokat, illetve a más Részesekre, különösen a fejlődő országot képviselő Részesekre és különösen az Egyezmény 4. Cikk 8. és 9. bekezdésében feltüntetett Részesekre gyakorolt társadalmi, környezeti és gazdasági hatásokat, tekintetbe véve az Egyezmény 3. Cikkét. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként is szolgáló Részesek Konferenciája további lépéseket tehet – ha az megfelelő – e bekezdésben foglalt rendelkezések megvalósításának elősegítése érdekében.

4. Ha e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként is szolgáló Részesek Konferenciája úgy határoz, hogy hasznos lenne a fenti 1(a) bekezdésben ismertetett szakpolitikák és intézkedések bármelyikét koordinálni, figyelembe véve az eltérő nemzeti körülményeket és potenciális hatásokat, akkor megvizsgálja, hogy milyen módon és milyen eszközökkel dolgozható ki ezen szakpolitikák és intézkedések koordinálása.

### 3. Cikk

1. Az I. Függelékben szereplő Részesek, egyénileg vagy együttesen, biztosítják azt, hogy az A. Függelékben ismertetett üvegházhatású gázok összesített, antropogén eredetű szén-dioxid egyenértékben vett kibocsátásai nem haladják meg a számukra előírt mennyiségeket, melyeket a B. Függelékben előírt, mennyiségileg meghatározott kibocsátás korlátozási és csökkentési kötelezettségek alapján és e Cikk rendelkezéseivel összhangban számítottak ki, azzal a céllal, hogy a 2008-tól 2012-ig terjedő kötelezettségvállalási időszakban e gázok összesített kibocsátásai az 1990. évi szinteknél legalább 5 százalékkal alacsonyabbak legyenek.

2. Az I. Függelékben szereplő valamennyi Részes 2005-re igazolható előrehaladást ér el az e Jegyzőkönyv szerinti kötelezettségeinek teljesítésében.

3. Az I. Függelékben felsorolt minden egyes Részes felhasználja az e Cikk értelmében vállalt kötelezettségei teljesítéséhez az üvegházhatású gázok forrásokból eredő kibocsátásaiban és nyelők általi eltávolításában mutatkozó azon nettó változásokat, melyek közvetlen emberi tevékenység által előidézett földhasználat változás és - az 1990 óta végzett erdőtelepítésre, újraerdősítésre, erdőirtásra korlátozódó - erdőgazdálkodási tevékenység eredményei, amennyiben ezek mérésekkel bizonyítható csökkentéseket eredményeznek a karbon-készletekben az egyes kötelezettségvállalási időszakokon belül. Az üvegházhatású gázok forrásokból eredő kibocsátásával és nyelők általi eltávolításával kapcsolatos ilyen tevékenységeket átlátható és igazolható módon jelentik és megvizsgálják a 7. és 8. Cikkkel összhangban.

4. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként is szolgáló Részesek Konferenciájának első ülészakát megelőzően, az I. Függelékben szereplő minden egyes Részes adatot szolgáltat a Tudományos és Technológiai Tanácsadó Kisegítő Testület számára, hogy az megállapítsa az adott ország 1990. évi karbon-készlet szintjét és képes legyen annak becslésére, hogy a következő évek során annak karbonkészlete miként változik. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként is szolgáló Részesek Konferenciája, első ülészakán, vagy azt követően, amint az gyakorlatilag lehetséges,

határoz azokról a módozatokról, szabályokról és irányelvekről, melyek meghatározzák azt, hogy mely további – a mezőgazdasági talajok és a földhasználat-változási, valamint erdőgazdálkodási kategóriái szerinti – az üvegházhatású gázok forrásokból eredő kibocsátásának és nyelők általi eltávolításának megváltozását eredményező emberi tevékenységek és milyen módon adandók hozzá vagy vonandók le az I. Függelékben szereplő Részesekre előírt mennyiségekkel kapcsolatban, figyelembe véve a bizonytalanságokat, a jelentések átláthatóságát, az igazolhatóságot, az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület módszertani munkáját és a Tudományos és Technológiai Tanácsadó Kisegítő Testület tanácsát, összhangban az 5. Cikkkel és a Részeselek Konferenciájának határozataival. Ez a határozat a második és azt követő kötelezettségvállalási időszakokra alkalmazandó. Bármely Részese dönthet úgy, hogy e határozatot a további emberi tevékenységekre már az első kötelezettségvállalási időszakban alkalmazza, feltéve hogy e tevékenységeket már 1990 óta folytatták.

5. Az I. Függelékben szereplő azon Részeselek, amelyek esetében folyamatban van a piacgazdaságra való áttérés és amelyek bázisévét, vagy bázis időszakát a Részeselek Konferenciájának második ülésén a 9/CP.2 határozat értelmében állapították meg, azt a bázisévét, vagy bázis időszakot alkalmazzák az e Cikk szerint fennálló kötelezettségeik megvalósítása során. Az I. Függelékben szereplő bármely más Részese, melynek esetében folyamatban van a piacgazdaságra való áttérés, és amely még nem nyújtotta be első nemzeti közlését az Egyezmény 12. Cikke értelmében, szintén értesítheti e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részeselek Konferenciáját arról, hogy e Cikk szerint fennálló kötelezettségeinek teljesítésekor az 1990. évtől eltérő más történelmi bázisévét vagy időszakot szándékozik alkalmazni. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részeselek Konferenciájának kell határoznia ezen értesítés elfogadásáról.

6. Figyelembe véve az Egyezmény 4. Cikk 6. bekezdését, e Jegyzőkönyv értelmében – az e Cikk által megadottakon kívül – fennálló kötelezettségek megvalósításában a Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként szolgáló Részeselek Konferenciája bizonyos mértékű eltérést engedélyez az I. Függelékben szereplő azon Részeseleknek, melyek esetében folyamatban van a piacgazdaságra történő áttérés.

7. A mennyiségileg meghatározott kibocsátás korlátozási és csökkentési kötelezettségvállalás első időszakában, 2008-tól 2012-ig, az I. Függelékben szereplő, minden egyes Részese számára előírt csökkentési mennyiség azonos lesz az A. Függelékben 1990-ben ismertetett üvegházhatású gázok összesített antropogén eredetű szén-dioxid ekvivalens, vagy a bázis év szerinti, vagy a fenti 5. bekezdéssel összhangban megállapított bázis időszak szerinti, kibocsátásainak a B. Függelékben számukra előírt százaléka ötszörösével. Azon I. Függelékben felsorolt Részeselek, kiknek esetében a földhasználat megváltozása és az erdőgazdálkodás 1990-ben az üvegházhatású gázok nettó kibocsátási forrását képezte, a számukra előírt mennyiség kiszámítása céljából az 1990. kibocsátási bázisév vagy bázis időszakba beszámítják az összesített antropogén eredetű szén-dioxid egyenértékű források általi kibocsátásokat leszámítva azokból az 1990. évi földhasználat megváltozásból eredő nyelők általi eltávolításokat.

8. Az I. Függelékben szereplő bármely Részese, a fenti 7. bekezdésben említett számítás céljaira, 1995-öt alkalmazhatja bázisévnek a fluorozott szénhidrogénekre, perfluorkarbonokra és a kénhexafluoridra.

9. Az I. Függelékben szereplő Részeselek számára a következő időszakokra vonatkozó kötelezettségeket az e Jegyzőkönyv B. Függelékének módosításaiban állapítják meg, amelyeket a 21. Cikk 7. bekezdésének rendelkezéseivel összhangban fogadnak el. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részeselek Konferenciája, e kötelezettségek áttekintését legalább hét évvel – a fenti 1. bekezdésben hivatkozott – első kötelezettségvállalási időszak befejezése előtt kezdeményezi.



10. Bármely kibocsátás csökkentési egység, vagy a megállapított mennyiség bármely része, melyet egyik Részese egy másik Részestől megszerez a 6. Cikk vagy a 17. Cikk rendelkezéseivel összhangban, hozzáadandó az átvevő Részese számára megállapított mennyiséghez.

11. Bármely kibocsátás csökkentési egység, vagy megállapított mennyiség bármely része, melyet egyik Részese egy másik Részese-nek átad a 6. Cikk vagy a 16. Cikk rendelkezéseivel összhangban, levonandó az átadó Részese számára megállapított mennyiségből.

12. Bármely igazolt kibocsátás csökkentés, melyet egyik Részese a 12. Cikkben foglalt rendelkezésekkel összhangban másik Részestől megszerez, hozzáadandó az átvevő Részese számára megállapított mennyiséghez.

13. Amennyiben az I. Függelékben szereplő Részese kibocsátásai a kötelezettségvállalási időszakban nem érik el e Cikk értelmében megállapított mennyiséget, a különbség, a Részese kérésére, hozzáadandó az adott Részese számára a következő kötelezettségvállalási időszakokra megállapított mennyiséghez.

14. Az I. Függelékben felsorolt valamennyi Részese törekedjék a fenti 1. bekezdésben ismertetett kötelezettségek olyan módon történő megvalósítására, hogy minimalizálják a fejlődő országok képviselő Részeseiket, különösen az Egyezmény 4. Cikk 8. és 9. bekezdésében meghatározott Részeseiket érő, káros társadalmi, környezeti és gazdasági hatásokat. A Részese Konferenciájának e bekezdések megvalósítására hozott határozataival összhangban, e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részese Konferenciája első ülésén megvizsgálja azt, hogy milyen lépések szükségesek ahhoz, hogy minimalizálják az éghajlatváltozásnak és/vagy a válaszcselekedéseknek az azokban a bekezdésekben említett Részesekre gyakorolt kedvezőtlen hatásait. A megvizsgálandó kérdések között szerepel a finanszírozás, a biztosítás és a technológia átadás megteremtése.

#### 4. Cikk

1. Az I. Függelékben szereplő bármely Részese esetében, amelyek megállapodást fogadtak el arról, hogy együttesen teljesítik a 3. Cikk szerinti kötelezettségeiket, e kötelezettségek teljesítésnek tekintendők, amennyiben az A. Függelékben felsorolt üvegházhatású gázok a teljes, közös, összesített antropogén eredetű, szén-dioxid egyenértékű kibocsátásaik nem haladják meg a számukra előírt mennyiségeket, melyeket a B. Függelékben előírt, mennyiségileg meghatározott kibocsátás korlátozási és csökkentési kötelezettségek értelmében, valamint a 3. Cikk rendelkezéseivel összhangban számítottak ki. E megállapodásban érintett minden egyes Részese számára a rávonatkozó kibocsátási szintet e megállapodásban adják meg.

2. Bármely ilyen megállapodásban érintett Részese tájékoztatja a titkárságot a megállapodás feltételeiről, a Jegyzőkönyvre vonatkozó megerősítő, elfogadási, jóváhagyási vagy csatlakozási okirat letétbe helyezésének időpontjában. A titkárság pedig tájékoztatja a Részeseiket és az Egyezmény aláíróit a megállapodás feltételeiről.

3. Bármely ilyen megállapodás a 3. Cikk 7. bekezdésében megállapított kötelezettségvállalási időszak időtartamára érvényben marad.

4. Amennyiben az együttesen cselekvő Részese egy regionális gazdasági integrációs szervezet keretében, vagy azzal együtt járnak el, a szervezet összetételében bekövetkező bárminemű változás e Jegyzőkönyv elfogadása után nem befolyásolja az e Jegyzőkönyv értelmében fennálló kötelezettségeket. A szervezet összetételében bekövetkező bárminemű változás csak a 3. Cikk azon kötelezettségeinek céljaira alkalmazandó, amelyeket azon módosítást követően fogadtak el.

5. Amennyiben egy ilyen megállapodásban Részesek nem teljesítik az együttes kibocsátás csökkentési szintet, akkor az e megállapodásban szereplő minden egyes Részes a megállapodás szerint ráeső kibocsátási szintért felelős.

6. Amennyiben a Részesek egy olyan regionális gazdasági integrációs szervezet keretében és azzal együtt járnak el, amely e Jegyzőkönyv Részese, a kibocsátás csökkentés teljes, közös szintjének meg nem valósulása esetén a regionális gazdasági integrációs szervezet minden egyes tagállama egyénileg, valamint a 24. Cikkkel összhangban a regionális gazdasági integrációs szervezettel együttesen felelős az e Cikkkel összhangban megadott kibocsátások szintjéért.

## 5. Cikk

1. Az I. Függelékben szereplő valamennyi Részes, legkésőbb egy évvel az első kötelezettségvállalási időszak megkezdése előtt létrehoz egy nemzeti rendszert a Montreali Jegyzőkönyv által nem szabályozott összes üvegházhatású gázra a forrásokból származó antropogén eredetű kibocsátások és nyelők általi eltávolítások becslésére. Ezen nemzeti rendszerekre vonatkozó – az alábbi 2. bekezdésben megállapított módszereket is magukban foglaló – irányelvekről az e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája határoz első ülészakán.

2. A Montreali Jegyzőkönyv által nem szabályozott valamennyi üvegházhatású gáz forrásonkénti antropogén eredetű kibocsátásainak és nyelőkénti eltávolításainak becslésére az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület által elfogadott és a harmadik ülészakán a Részesek Konferenciája által jóváhagyott módszerek szolgálnak. Ahol ilyen módszereket nem alkalmaznak, ott e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája által, annak első ülészakán, jóváhagyott módszereket alkalmaznak a megfelelő módosításokkal. Többek között, az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület tevékenysége, valamint a Tudományos és Technológiai Tanácsadó Kisegítő Testület tanácsa alapján, e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája rendszeresen felülvizsgálja és – megfelelőképpen – átdolgozza e módszereket és módosításokat, maradéktalanul figyelembe véve a Részesek Konferenciájának vonatkozó döntéseit. A módszerek vagy módosítások bármely átdolgozásának alkalmazása kizárólag az átdolgozást követően elfogadott valamely kötelezettségvállalási időszakra, a 3. Cikk értelmében fennálló kötelezettségeknek való megfelelés biztosítása céljából történik.

3. Az A. Függelékben felsorolt üvegházhatású gázok forrásonkénti antropogén eredetű kibocsátásai és nyelőkénti eltávolításai szén-dioxid egyenértékének kiszámításához az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület által elfogadott és a Részesek Konferenciája által, annak harmadik ülészakán, jóváhagyott globális felmelegedési potenciálok alkalmazandók. Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület tevékenysége, valamint a Tudományos és Technológiai Tanácsadó Kisegítő Testület tanácsa alapján e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája rendszeresen áttekinti és – megfelelőképpen – módosítja az egyes üvegházhatású gázok globális felmelegedési potenciálját, maradéktalanul figyelembe véve a Részesek Konferenciájának valamennyi vonatkozó döntését. Egy globális felmelegedési potenciál bármely módosítása csak az átdolgozást követően elfogadott kötelezettségvállalási időszakokra alkalmazandó a 3. Cikk értelmében fennálló kötelezettségekre.

## 6. Cikk

1. A 3. Cikk értelmében fennálló kötelezettségei teljesítésének céljára az I. Függelékben szereplő bármely Részes bármely más ilyen Részesnek átadhat, vagy attól átvehet az üvegházhatású gázok forrásokból származó, antropogén eredetű kibocsátás-csökkentését vagy nyelők általi antropogén eredetű eltávolítását célzó projektek eredményeként – a gazdaság bármely ágazatában – keletkezett kibocsátás-csökkentési egységeket, amennyiben:

- (a) Bármely ilyen projektet a Részesek jóváhagytak;
  - (b) Bármely ilyen projekt olyan forrásonkénti kibocsátás-csökkentést vagy nyelők általi eltávolítás-növelést biztosít, amely az egyébként is előforduló ilyen módosuláson túlmenően következik be;
  - (c) Nem szerez semmilyen kibocsátás csökkentési egységet, ha nem felel meg az 5. és 7. Cikkék értelmében fennálló kötelezettségeinek; valamint
  - (d) A kibocsátás csökkentési egységek megszerzése csak kiegészíti a 3. Cikk értelmében fennálló kötelezettségek teljesítésének célját szolgáló hazai intézkedéseket.
2. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként is szolgáló Részesek Konferenciája, első ülészsaka alkalmával, vagy azt követően, amint az gyakorlatilag lehetséges, folytathatja e Cikk megvalósítására – ezen belül az ellenőrzésre és a jelentéstételre – vonatkozó irányelvek kidolgozását.
  3. Az I. Függelékben szereplő Részesnek meghatalmazhat jogi személyiségeket arra, hogy, az említett Részes felelőssége mellett, részt vegyenek olyan tevékenységekben, melyek eredménye, e Cikk értelmében, kibocsátás csökkentési egységek létrehozása, átadása vagy megszerzése.
  4. Amennyiben e bekezdésben ismertetett követelmények megvalósításával kapcsolatosan az I. Függelékben szereplő valamely Részesre vonatkozóan kérdés merül fel a 8. Cikk vonatkozó rendelkezéseivel összhangban, a kibocsátás csökkentési egységek átadása és megszerzése tovább folytatható a kérdés felmerülését követően azzal a feltétellel, hogy az adott Részes ezen egységeket nem használhatja fel a 3. Cikk értelmében fennálló kötelezettségei teljesítésére mindaddig, amíg a megfelelés kérdése nem megoldott.

## 7. Cikk

1. Az I. Függelékben szereplő minden egyes Részes a Montreali Jegyzőkönyv által nem szabályozott üvegházhatású gázok forrásonkénti antropogén eredetű kibocsátásairól és nyelők általi eltávolításairól – a Részesek Konferenciája vonatkozó határozatai szerint – benyújtott éves összeállítását kiegészíti olyan, az alábbi 4. bekezdéssel összhangban meghatározott, szükséges további információkkal, melyekkel biztosítja a 3. Cikk által előírtaknak való megfelelést.
2. Az I. Függelékben szereplő minden egyes Részes, az Egyezmény 12. Cikke értelmében benyújtott nemzeti közlését kiegészíti olyan, az alábbi 4. bekezdéssel összhangban meghatározott információval, mely szükséges annak bemutatásához, hogy e Jegyzőkönyv értelmében fennálló kötelezettségeinek megfelel.
3. Az I. Függelékben szereplő minden egyes Részes a fenti 1. bekezdésben előírt tájékoztatást évente benyújtja, kezdve az első összefoglalóval, amely az Egyezmény értelmében a kötelezettségvállalási időszak első évére esedékes azt követően, hogy a Részes számára a Jegyzőkönyv hatályba lépett. Minden egyes Részes a fenti 2. bekezdésben előírt információt az Egyezmény értelmében esedékes első nemzeti közlés részeként nyújtja be azt követően, hogy e Jegyzőkönyv számára hatályba lépett, valamint az irányelveket elfogadták az alábbi 4. bekezdésben előírtak szerint. Az e Cikk által előírt ezt követő információközlés gyakoriságát az e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként is szolgáló Részesek Konferenciája állapítja meg, figyelembe véve a nemzeti közlések benyújtására vonatkozóan a Részesek Konferenciája által megállapított ütemtervet.
4. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként is szolgáló Részesek Konferenciája, első ülészsaka alkalmával, irányelveket fogad el és ezt követően azokat időszakonként felülvizsgálja, az e Cikk értelmében előírt információk előkészítésére, figyelembe véve az I. Függelékben szereplő

Részesek által elkészítendő nemzeti közlésekre vonatkozó irányelveket, amelyeket a Részesek Konferenciája fogadott el. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája, az első kötelezettségvállalási időszakot megelőzően, határoz a megállapított mennyiségek számbavételének módozatairól.

## 8. Cikk

1. Az I. Függelékben szereplő minden egyes Részes által a 7. Cikk alapján benyújtott tájékoztatást szakértői felülvizsgáló csoportok vizsgálják felül a Részesek Konferenciájának vonatkozó döntései értelmében és e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája által e célból elfogadott irányelvekkel összhangban, az alábbi 4. bekezdés szerint. Az I. Függelékben szereplő minden egyes Részes által, a 7. Cikk 1. bekezdése alapján benyújtott tájékoztatást a kibocsátási összesítők és a megállapított mennyiségek éves összeállításának és számbavételének részeként vizsgálják felül. Továbbá az I. Függelékben szereplő minden egyes Részes által, a 7. Cikk 2. bekezdése alapján benyújtott tájékoztatást a közlések áttekintésének részeként is felülvizsgálják.

2. A szakértőkből álló felülvizsgáló csoportokat a titkárság koordinálja és azokban olyan szakértők vesznek részt, akiket az Egyezményben Részesek által, és megfelelőképpen, a kormányközi szervezetek által jelölt szakértők közül választanak ki, összhangban a Részesek Konferenciája által e célra adott iránymutatással.

3. A felülvizsgálati folyamat a megvalósítás valamennyi vonatkozásának alapos és átfogó technikai értékelését adja e Jegyzőkönyvben Részesre vonatkozóan. A szakértői felülvizsgáló munkacsoportok jelentést készítenek e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája számára, melyben értékelik az adott Részes kötelezettségeinek megvalósítását és megállapítják a kötelezettségek teljesítésében esetlegesen bekövetkező problémákat és az azt befolyásoló tényezőket. E jelentéseket a titkárság az Egyezmény valamennyi Részeséhez eljuttatja. A titkárság listát készít a jelentésekben szereplő azon megvalósítási kérdésekről, amelyek további megfontolást igényelnek e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája részéről.

4. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája, első ülészaka alkalmával, e Jegyzőkönyv végrehajtásának a szakértő csoportok általi felülvizsgálatára vonatkozó irányelveket fogad el, és azokat azt követően időszakonként felülvizsgálja, figyelembe véve a Részesek Konferenciájának vonatkozó határozatait.

5. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája, a Végrehajtással Foglalkozó Kisegítő Testület, valamint, ahol ez szükséges, a Tudományos és Technológiai Tanácsadó Kisegítő Testület közreműködésével megvizsgálja:

(a) A Részesek által a 7. Cikk alapján benyújtott tájékoztatást és az azok szakértői felülvizsgálatairól készült jelentéseket, amelyeket e Cikk alapján lefolytattak; valamint

(b) A titkárság által a fenti 3. bekezdés szerint felsorolt – a megvalósításra vonatkozó – kérdéseket, illetve bármely más, a Részesek által felvetett kérdéseket.

6. A fenti 5. bekezdésben említett tájékoztatás megvizsgálását követően e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája határozatokat hoz e Jegyzőkönyv megvalósításához szükséges bármely kérdésben.

## 9. Cikk

1. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként is szolgáló Részeselek Konferenciája időszakonként felülvizsgálja e Jegyzőkönyvet az éghajlatváltozásról és annak hatásairól rendelkezésre álló legjobb tudományos információk és értékelések, valamint a vonatkozó műszaki, társadalmi és gazdasági információk fényében. E felülvizsgálatokat összehangolják az Egyezmény alapján elvégzendő alkalomszerű felülvizsgálatokkal, különösen az Egyezmény 4. Cikk 2(d) bekezdés és 7. Cikk 2(a) bekezdés által előírt felülvizsgálatokkal. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként is szolgáló Részeselek Konferenciája e felülvizsgálatok alapján megteszi a szükséges intézkedést.

2. Az első felülvizsgálatra e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként is szolgáló Részeselek Konferenciájának második ülészakán kerül sor. A további felülvizsgálatokra rendszeres időközönként és megfelelő időpontban kerül sor.

## 10. Cikk

Minden Részese, figyelembe véve közös, de megkülönböztetett felelősségüket és sajátos nemzeti és regionális fejlesztési prioritásaikat, célkitűzéseiket és körülményeiket, anélkül hogy az I. Függelékben nem szereplő Részeselek számára bármilyen új kötelezettséget vezetnének be, de megerősítve az Egyezmény 4. Cikk 1. bekezdése szerint fennálló kötelezettségeket, és folytatva e kötelezettségek megvalósításának előrevitelét a fenntartható fejlődés elérése érdekében, tekintetbe véve az Egyezmény 4. Cikk 3., 5. és 7. bekezdéseit:

(a) Ahol helyénvaló és amilyen mértékben lehetséges, költséghatékony nemzeti és – megfelelőképpen – regionális programokat dolgoznak ki azon helyi kibocsátási tényezők, tevékenységi adatok és/vagy modellek minőségének javítására, amelyek tükrözik az egyes Részeselek társadalmi, gazdasági feltételeit a Montreali Jegyzőkönyv által nem szabályozott valamennyi üvegházhatású gáz forrásokból származó antropogén eredetű kibocsátásairól és nyelők általi eltávolításait tartalmazó nemzeti összesítők elkészítéséhez és időszakonkénti megújításához úgy, hogy a Részeselek Konferenciája által elfogadott, egymással összehasonlítható módszereket alkalmaznak, melyek összhangban vannak a Részeselek Konferenciája által a nemzeti közlések elkészítésére vonatkozóan elfogadott irányelvekkel;

(b) Olyan nemzeti, és megfelelőképpen, regionális programokat dolgoznak ki, valósítanak meg, tesznek közzé és újítanak meg rendszeresen, amelyek intézkedéseket tartalmaznak az éghajlatváltozás mérséklésére és az éghajlatváltozáshoz való megfelelő alkalmazkodás elősegítésére:

- (i) E programok többek között az energetikai, a közlekedési és az ipari ágazathoz, valamint a mezőgazdasághoz, erdőgazdálkodáshoz és hulladékgazdálkodáshoz kapcsolódnának. Továbbá az alkalmazkodási technológiák és a területfejlesztés javítását szolgáló módszerek javítanak az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást; valamint
- (ii) Az I. Függelékben szereplő Részeselek a 7. Cikkkel összhangban az e Jegyzőkönyv alapján hozott intézkedésekről tájékoztatást, ezen belül nemzeti programokat nyújtanak be; továbbá, más Részeselek törekednek arra, hogy a nemzeti közlésekben, ahol lehetséges, tájékoztatást nyújtsanak azokról a programokról, amelyek olyan intézkedéseket tartalmaznak, melyek az adott Részese véleménye szerint hozzájárulnak az éghajlatváltozás és annak kedvezőtlen hatásai kezeléséhez, beleértve az üvegházhatású gázok kibocsátás-növekedésének

visszaszorítását, a nyelők és a nyelők általi eltávolítás erősítését, a kapacitásfejlesztést és az alkalmazkodási intézkedéseket;

(c) Együttműködnek hatékony eljárási módozatok támogatásában a környezetvédelmi szempontból megfelelő technológiák, know-how, gyakorlat és az éghajlatváltozáshoz kapcsolódó folyamatok kidolgozásához, alkalmazásához és terjesztéséhez és minden lehetséges gyakorlati lépést megtesznek ezek átadásának és hozzáférhetőségének támogatására, elősegítésére és/vagy szükség szerinti finanszírozására, különösen a fejlődő országok esetében, beleértve az állami tulajdonban vagy állami kezelésben lévő, környezetvédelmi szempontból megfelelő technológiák hatékony átadására vonatkozó politikák és programok kidolgozását, a magánszektor támogató környezet megteremtését, hogy elősegítsék és erősítsék a környezetvédelmi szempontból megfelelő technológiák átadását és hozzáférhetőségét;

(d) Együttműködnek a tudományos és műszaki kutatás terén és támogatják a szisztematikus megfigyelési rendszerek fenntartását és fejlesztését, valamint az adattárak fejlesztését, hogy ezáltal csökkentsék az éghajlati rendszerrel, az éghajlatváltozás káros hatásaival, a különböző válaszstratégiák gazdasági és társadalmi következményeivel kapcsolatos bizonytalanságokat, valamint elősegítsék a kutatás és szisztematikus megfigyelés terén a nemzetközi és kormányközi erőfeszítésekben, programokban és hálózatokban való részvételhez szükséges belső kapacitások és képességek fejlesztését és erősítését, figyelembe véve az Egyezmény 5. Cikkét;

(e) Együttműködnek, nemzetközi szinten támogatást nyújtanak – és ahol helyén való, a már meglévő testületeket felhasználva – az oktatási és képzési programok kifejlesztésével és megvalósításával kapcsolatban, beleértve a nemzeti kapacitásfejlesztés erősítését, különösen az emberi és intézményi kapacitásokét, valamint a személyi állomány cseréjét és kiküldetését a szakember-képzés céljából az adott területen, különösen a fejlődő országok esetében, valamint elősegítik nemzeti szinten a lakosság tájékozottságát és az éghajlatváltozással kapcsolatos adatok nyilvános hozzáférhetőségét. Megfelelő módozatokat kell kidolgozni e tevékenységek megvalósítására az Egyezmény megfelelő testületein keresztül, tekintettel az Egyezmény 6. Cikkére;

(f) A nemzeti közlésekben adjanak tájékoztatást az e Cikk értelmében lefolytatott programokról és tevékenységekről, összhangban a Részesek Konferenciájának vonatkozó határozataival; valamint

(g) E Cikkben foglalt kötelezettségek megvalósítása során vegyék teljességgel figyelembe az Egyezmény 4. Cikk 8. bekezdését.

## 11. Cikk

1. A 10. Cikk megvalósítása során a Részesek figyelembe veszik az Egyezmény 4. Cikk 4., 5., 7., 8. és 9. bekezdésében foglalt rendelkezéseket.

2. Az Egyezmény 4. Cikk 1. bekezdése megvalósításával kapcsolatban, az Egyezmény 4. Cikk 3. bekezdésében és 11. Cikkében foglalt rendelkezésekkel összhangban, az Egyezmény pénzügyi mechanizmusának működtetésével megbízott szervezetten vagy szervezeteken keresztül az Egyezmény II. Függelékében felsorolt, fejlett országot képviselő Részesek, illetve más fejlett Részesek:

(a) Olyan új és kiegészítő pénzügyi forrásokat biztosítanak, amelyek fedezik a fejlődő országokat képviselő Részeseknek az Egyezmény 4. Cikk 1(a) bekezdése értelmében fennálló és a 10. Cikk (a) bekezdésében tárgyalt kötelezettségei teljesítésének előmozdításához felmerülő, megegyezéssel elfogadott, teljes költségtöbbletet; valamint

(b) Olyan pénzügyi forrásokat is biztosítanak, beleértve a technológia átadás céljára, melyekre a fejlődő országokat képviselő Részeseknek az Egyezmény 4. Cikk 1. bekezdése értelmében fennálló és a 10. Cikkben tárgyalt kötelezettségek megvalósításának előmozdításához a megegyezéssel elfogadott, teljes költségtöbblet fedezéséhez van szükség, és amelyekről a fejlődő országot képviselő Részesek és az Egyezmény 11. Cikkében említett nemzetközi szervezet vagy szervezetek megállapodnak, azzal a Cikkkel összhangban.

E fennálló kötelezettségek teljesítése során figyelembe veszik a pénzügyi eszközök áramlásában a megfelelő mértékre és előreláthatóságra vonatkozó igényt, továbbá a megfelelő teherelosztás jelentőségét a fejlett országot képviselő Részesek között. A Részesek Konferenciájának – beleértve a Jegyzőkönyv elfogadását megelőzően elfogadott – vonatkozó határozataiban az Egyezmény pénzügyi mechanizmusának működtetésével megbízott szervezetre vagy szervezetekre vonatkozó útmutatás a szükséges változtatásokkal alkalmazandó e bekezdés rendelkezéseire vonatkozóan.

3. A fejlett országot képviselő Részesek és az Egyezmény II. Függelékében szereplő egyéb fejlett Részesek pénzügyi forrásokat biztosíthatnak, a fejlődő országot képviselő Részesek pedig ezeket igénybe veszik a 10. Cikk végrehajtására is, kétoldalú, regionális és egyéb sokoldalú csatornákon keresztül.

## 12. Cikk

1. Ezennel meghatározunk egy tiszta fejlesztési mechanizmust.

2. A tiszta fejlesztési mechanizmus célja az I. Függelékben nem szereplő Részesek segítése a fenntartható fejlődés elérésében és az Egyezmény végső célkitűzéséhez való hozzájárulásban, valamint az I. Függelékben szereplő Részesek segítése a 3. Cikk értelmében fennálló, mennyiségileg meghatározott kibocsátás korlátozási és csökkentési kötelezettségeik teljesítésében.

3. A tiszta fejlesztési mechanizmus keretében:

(a) Az I. Függelékben nem szereplő Részesek hasznot szereznek az igazolt kibocsátás csökkentéseket eredményező projekt tevékenységekből; valamint

(b) Az I. Függelékben szereplő Részesek az ilyen projekt tevékenységekből felhalmozódó igazolt kibocsátás csökkentéseket felhasználhatják a 3. Cikk értelmében előírt, mennyiségileg meghatározott kibocsátás korlátozás és csökkentési kötelezettségeik egy részének teljesítéséhez e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként szolgáló Részesek Konferenciájának meghatározása szerint.

4. A tiszta fejlesztési mechanizmus függ e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája jogkörétől és útmutatásától, s felülvizsgálandó a tiszta fejlesztési mechanizmus végrehajtó tanácsa által.

5. Az egyes projekt tevékenységek eredményeképpen megvalósuló kibocsátás csökkentéseket e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája által kijelölt operatív testületek igazolják az alábbiak alapján:

(a) Minden egyes érintett Részese által jóváhagyott önkéntes részvétel;

(b) Az éghajlatváltozás mérsékléséhez kapcsolódó valós, mérhető és hosszú távú előnyök; valamint

(c) Olyan további kibocsátás csökkentések, amelyek az igazolt projekt tevékenység nélkül esetleg bekövetkező kibocsátásokon felül jelentkeznek.

6. A tiszta fejlesztési mechanizmus segítséget nyújt az igazolt projekt tevékenységek finanszírozásának megoldásában szükség szerint.

7. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként is szolgáló Részesek Konferenciája, első ülészaka alkalmával, módozatokat és eljárásokat dolgoz ki azzal a céllal, hogy a projekt tevékenységek független auditálásán és ellenőrzésén keresztül biztosítsa az átláthatóságot, a hatékonyságot és a számonkérhetőséget.

8. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként szolgáló Részesek Konferenciája biztosítja azt, hogy az igazolt projekt-tevékenységekből származó bevételek egy részét az adminisztratív költségek fedezésére, valamint olyan, a fejlődő országot képviselő azon Részesek támogatására fordítsák az alkalmazkodás költségeinek fedezésére, melyek különösen érzékenyek az éghajlatváltozás káros hatásaira.

9. A tiszta fejlesztési mechanizmusban, amely magában foglalja a fenti 3(a) bekezdésben említett tevékenységeket és az igazolt kibocsátás csökkentések megszerzését, magán- és/vagy közttestületek is részt vehetnek és e részvétel függ a tiszta fejlesztési mechanizmus végrehajtó tanácsa által esetlegesen előírt bárminemű útmutatástól.

10. A 2000. évtől az első kötelezettségvállalási időszak kezdetéig tartó időszak során megszerzett igazolt kibocsátás csökkentések felhasználhatók az első kötelezettségvállalási időszak kötelezettségének teljesítéséhez.

### 13. Cikk

1. A Részesek Konferenciája, amely az Egyezmény legfelső testülete, szolgál e Jegyzőkönyv Részesei találkozájaként.

2. Az Egyezmény Részesei, amelyek nem Részesei e Jegyzőkönyvnek, megfigyelőként részt vehetnek e Jegyzőkönyv Részesei találkozájaként szolgáló Részesek Konferenciája bármely ülészakának munkájában. Amikor Részesek Konferenciája e Jegyzőkönyv Részesei találkozájaként szolgál, e Jegyzőkönyv hatálya alatti határozatok meghozásában csak az ebben a Jegyzőkönyvben Részesek vehetnek részt.

3. Amikor a Részesek Konferenciája e Jegyzőkönyv Részesei találkozájaként szolgál, a Részesek Konferenciája Elnökségének bármely tagja, aki az Egyezmény egy olyan Részését képviseli, amelyik nem Részese e Jegyzőkönyvnek, e Jegyzőkönyvben Részesek által és közül választott egy további taggal helyettesítendő.

4. E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként szolgáló Részesek Konferenciája folyamatosan felülvizsgálja e Jegyzőkönyv megvalósítását, és megbízatásának keretein belül, meghozza azokat a döntéseket, amelyek szükségesek hatékony megvalósításának elősegítéséhez. E Jegyzőkönyv által rábízott funkciókat ellátja, valamint:

(a) Értékeli e Jegyzőkönyvben foglalt rendelkezésekkel összhangban számára hozzáférhetővé tett valamennyi információ alapján e Jegyzőkönyv végrehajtását a Részesek által, e Jegyzőkönyv értelmében hozott intézkedések átfogó hatásait, különösen a környezeti, gazdasági és társadalmi hatásokat, illetve ezek együttes hatásait, s azt, hogy milyen mértékű előrehaladás történt az Egyezmény célkitűzésének elérésére;



(b) Időszakonként felülvizsgálja a Részesek e Jegyzőkönyv értelmében fennálló kötelezettségeit, kellően figyelembe véve az Egyezmény 4. Cikk 2(d) bekezdésben és a 7. Cikk 2. bekezdésben előírt bármely felülvizsgálatot, az Egyezmény célkitűzésének, a megvalósítása során szerzett tapasztalatnak, valamint a tudományos és technológiai ismeretek fejlődésének fényében, és ebben a vonatkozásban jelentéseket vizsgál meg és fogad el e Jegyzőkönyv megvalósításáról;

(c) Támogatja és elősegíti az olyan intézkedésekkel kapcsolatos információcserét, melyeket a Részesek az éghajlatváltozás és a hatásainak kezelésére fogadtak el, figyelembe véve a Részesek eltérő körülményeit, felelősségét és képességeit és e Jegyzőkönyv értelmében rájuk vonatkozó kötelezettségeket;

(d) Két vagy több Részes kérésére elősegíti azon intézkedések koordinálását, amelyeket az éghajlatváltozás és hatásai kezelésére fogadtak el, figyelembe véve a Részesek körülményeit, felelősségét, képességeit és e Jegyzőkönyv értelmében fennálló, rájuk vonatkozó kötelezettségeket;

(e) Az Egyezmény célkitűzésével és e Jegyzőkönyv rendelkezéseivel összhangban és maradéktalanul figyelembe véve a Részesek Konferenciájának vonatkozó határozatait támogatja és útmutatást ad olyan összehasonlítható módszerek kidolgozására és időszakonkénti finomítására e Jegyzőkönyv hatékony végrehajtásához, amelyeket e Jegyzőkönyv Részesei találkozójaként szolgáló Részesek Konferenciája fogad el;

(f) Ajánlásokat tesz e Jegyzőkönyv megvalósításához szükséges bármely kérdésben;

(g) Törekszik további pénzügyi források mozgósítására összhangban a 11. Cikk 2. bekezdésével;

(h) Létrehozza azokat a kiegészítő testületeket, amelyek e Jegyzőkönyv megvalósításához szükségesek;

(i) Feltárja és – ahol lehetséges – felhasználja a megfelelő nemzetközi szervezetek, kormányközi és nem-kormányzati testületek által nyújtott szolgáltatásokat, azok együttműködését és az azok által nyújtott információkat; valamint

(j) Gyakorolja azokat az egyéb funkciókat, amelyek e Jegyzőkönyv megvalósításához szükségesek lehetnek és figyelembe veszi a Részesek Konferenciája által hozott határozatból fakadó bármely megbízatást.

5. A Részesek Konferenciájának eljárási szabályai, valamint az Egyezmény keretében alkalmazott pénzügyi eljárások a szükséges változtatásokkal alkalmazandók e Jegyzőkönyvre, kivéve ha e Jegyzőkönyv Részeseinek találkozójaként szolgáló Részesek Konferenciája egyhangúlag ettől eltérően határoz.

6. E Jegyzőkönyv Részesei találkozójaként szolgáló Részesek Konferenciájának első ülészakát a titkárság hívja össze a Részesek Konferenciájának – e Jegyzőkönyv hatálybalépésének időpontja utánra tervezett – első ülészakához kapcsolódóan. E Jegyzőkönyv Részesei találkozójaként szolgáló Részesek Konferenciájának ezt követő rendes ülészeit évente tartják a Részesek Konferenciája rendes ülészeitéhez kapcsolódóan, kivéve ha e Jegyzőkönyv Részesei találkozójaként szolgáló Részesek Konferenciája ettől eltérően határoz.

7. E Jegyzőkönyv Részesei találkozójaként szolgáló Részesek Konferenciájának rendkívüli ülészeit olyan időpontokban tartják, melyet e Jegyzőkönyv Részesei találkozójaként szolgáló Részesek Konferenciája szükségesnek ítél, vagy bármely Részes írásbeli kérésére, amennyiben azt a Részesek legalább egyharmada támogatja hat hónapon belül attól az időponttól számítva, hogy a titkárság tájékoztatta a Részeseket a kérésről.

8. Az Egyesült Nemzetek, annak szakosított ügynökségei és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség, valamint azok tagállamai és megfigyelői, amelyek nem részesei az Egyezménynek, képviselhetik magukat, megfigyelőként, e Jegyzőkönyv Részesei találkozájaként szolgáló Részesei Konferenciája ülészeit. Bármely testület vagy ügynökség – legyen az nemzeti vagy nemzetközi, kormányzati vagy nem-kormányzati, amely e Jegyzőkönyv tárgykörébe tartozó kérdésekben minősített és tájékoztatta a titkárságot arról, hogy e Jegyzőkönyv Részesei találkozájaként szolgáló Részesei Konferenciájának ülészeit megfigyelőként részt kívánt venni – részvétele engedélyezhető, kivéve, ha a jelenlévő Részesei legalább egyharmada azt ellenzi. A megfigyelők beocsátása és részvétele a fenti 5. bekezdésben említett eljárási szabályoktól függ.

## 14. Cikk

1. Az Egyezmény 8. Cikke által létrehozott titkárság e Jegyzőkönyv titkárságaként szolgál.
2. Az Egyezmény 8. Cikk 2. bekezdése a titkárság funkcióiról, valamint az Egyezmény 8. Cikk 3. bekezdése a titkárság működését biztosító intézkedésekről a szükséges változtatásokkal alkalmazandók e Jegyzőkönyvre. A titkárság ezen kívül gyakorolja az e Jegyzőkönyv értelmében rábízott funkciókat.

## 15. Cikk

1. Az Egyezmény 9. és 10. Cikke által létesített Tudományos és Technológiai Tanácsadó Kisegítő Testület és Végrehajtással Foglalkozó Kisegítő Testület e Jegyzőkönyv Tudományos és Technológiai Tanácsadó Kisegítő Testületeként, illetve Végrehajtással Foglalkozó Kisegítő Testületeként szolgál, megfelelőképpen. Az Egyezmény szerint e két testület működésére vonatkozó rendelkezések a szükséges változtatásokkal alkalmazandók e Jegyzőkönyvre. E Jegyzőkönyv Tudományos és Technológiai Tanácsadó Kisegítő Testülete, valamint Végrehajtással Foglalkozó Kisegítő Testülete találkozóinak ülészeit az Egyezmény Tudományos és Technológiai Tanácsadó Kisegítő Testülete és Végrehajtással Foglalkozó Kisegítő Testülete találkozóihoz kapcsolódóan tartják.
2. Az Egyezmény azon Részesei, akik nem Részesei e Jegyzőkönyvnek, megfigyelőként részt vehetnek a kisegítő testületek bármely ülészeit munkájában. Amikor a kisegítő testületek e Jegyzőkönyv kisegítő testületeiként járnak el, e Jegyzőkönyvre vonatkozóan határozatot csak e Jegyzőkönyv Részesei hozhatnak.
3. Amikor az Egyezmény 9. és 10. Cikkei alapján létrehozott kisegítő testületek a jegyzőkönyvhöz kapcsolódó ügyekben gyakorolják funkcióikat, e kisegítő testületek elnökségeinek bármely tagja, aki az Egyezmény olyan Részesei képviseli, amelyik az adott időpontban nem Részese e Jegyzőkönyvnek, e Jegyzőkönyvben Részesei által és közül kiválasztott további taggal helyettesítendő.

## 16. Cikk

E Jegyzőkönyv Részeseinek találkozájaként szolgáló Részesei Konferenciája amint az gyakorlatilag lehetséges megvizsgálja az Egyezmény 13. Cikkében ismertetett multilaterális egyeztetési folyamatnak az Egyezményre történő alkalmazását, illetve, megfelelőképpen, annak módosítását, mindazon vonatkozó határozatok fényében, amelyeket a Részesei Konferenciája hozhat. Bármely e Jegyzőkönyvre alkalmazható multilaterális egyeztetési folyamat működtetésével kapcsolatban figyelembe kell venni a 18. Cikkkel összhangban megállapított eljárásokat és mechanizmusokat.

## 17. Cikk

A Részesek Konferenciája meghatározza a vonatkozó alapelveket, módozatokat, szabályokat és irányelveket, különösen a kibocsátások kereskedelmével kapcsolatos ellenőrzésre, beszámolásra és számonkérhetőségre. A B. Függelékben szereplő Részesek részt vehetnek a kibocsátások kereskedelmében a 3. Cikk értelmében fennálló kötelezettségeik teljesítése céljából. Bármely ilyen kereskedelem csak kiegészítheti azon hazai lépéseket, melyeket annak a Cikknek az értelmében fennálló, mennyiségileg meghatározott kibocsátás korlátozási és csökkentési kötelezettségek céljából tesznek.

## 18. Cikk

E Jegyzőkönyv Részesei találkozójaként is szolgáló Részesek Konferenciája első ülészsaka alkalmával megfelelő és hatékony eljárásokat és mechanizmusokat fogad el azon esetek megállapítására és kezelésére, amikor nem tartják be e Jegyzőkönyv rendelkezéseit, beleértve a következmények indikatív jegyzékének kidolgozását, amelyhez számításba veszik a be nem tartás okát, típusát, mértékét és gyakoriságát. E Cikk értelmében a kötelező érvényű következményekkel járó eljárások és mechanizmusok e Jegyzőkönyv módosításával fogadhatók el.

## 19. Cikk

Az Egyezmény 14. Cikkének a viták rendezéséről szóló rendelkezései a szükséges változtatásokkal alkalmazandók e Jegyzőkönyvre.

## 20. Cikk

1. Bármely Részes javasolhat módosításokat e Jegyzőkönyvhöz.
2. E Jegyzőkönyv módosításait e Jegyzőkönyv Részesei találkozójaként szolgáló Részesek Konferenciájának rendes ülészsakán fogadják el. E Jegyzőkönyv bármely javasolt módosításának szövegét a titkárság közli a Részesekkel legalább hat hónappal azon találkozót megelőzően, amelyen annak elfogadását javasolják. A titkárság szintén közli bármely javasolt módosítás szövegét az Egyezmény Részesesivel és aláíróival, és tájékoztatás céljából a Letéteményessel.
3. A Részesek megtesznek minden erőfeszítést azért, hogy egyhangú megállapodásra jussanak e Jegyzőkönyv bármely javasolt módosításáról. Amennyiben az egyhangú megállapodásra irányuló minden erőfeszítést megtettek és nem jutottak megállapodásra, utolsó lehetőségként a módosítás elfogadható a találkozón jelenlévő és szavazó Részesek háromnegyedes többségi szavazatával. Az elfogadott módosításról a titkárság tájékoztatja a Letéteményest, aki azt eljuttatja valamennyi Részeshez elfogadás céljából.
4. A módosítással kapcsolatos elfogadási okiratot a Letéteményesnél kell letétbe helyezni. A fenti 3. bekezdéssel összhangban elfogadott módosítás, az azt elfogadó Részesek számára, a kilencvenedik napon lép hatályba attól az időponttól számítva, amikor e Jegyzőkönyv Részesesinek legalább háromnegyede átadta elfogadási okiratát a Letéteményesnek.
5. Bármely más Részes számára a módosítás attól a naptól számított kilencvenedik napon lép hatályba, amikor a Részes a fent említett módosításról szóló elfogadási okiratát a Letéteményesnél letétbe helyezte.

## 21. Cikk

1. E Jegyzőkönyv függelékei annak szerves részét képezik, kivéve, ha erről kifejezetten másképpen rendelkeznek, egyúttal e Jegyzőkönyvre való hivatkozás annak bármely függelékére történő hivatkozást magában foglalja. E Jegyzőkönyv hatálybalépését követően elfogadott bármely függelék csak tudományos, műszaki, eljárásbeli vagy adminisztratív jellegű jegyzékekre, táblázatokra és egyéb leíró jellegű anyagokra korlátozódik.
2. Bármely Részeseknek javaslatokat tehet e Jegyzőkönyvhöz kapcsolódó függelékre és javasolhatja a függelékek módosításait.
3. E Jegyzőkönyv függelékeit és e Jegyzőkönyv függelékeinek módosításait e Jegyzőkönyv Részesei találkozájaként szolgáló Részesek Konferenciája fogadhatja el egy rendes ülészak keretében. Bármely javasolt függelék vagy függelék módosításának szövegéről a titkárság tájékoztatja a Részeseket legalább hat hónappal azon ülészak előtt, amelyen annak elfogadását javasolják. A titkárság bármely javasolt függelék vagy függelékhez kapcsolódó módosítás szövegéről szintén tájékoztatja az Egyezmény Részeseit és aláíróit, valamint tájékoztatási céllal a Letéteményest.
4. A Részesek minden erőfeszítést megtesznek annak érdekében, hogy a javasolt függelékről vagy függelék módosításról egyhangú megállapodás szülessen. Amennyiben az egyhangú megállapodásra irányuló minden erőfeszítést megtettek és nem jutottak megállapodásra, utolsó megoldásként, a függelék vagy a függelék módosítása elfogadható az ülésen jelen lévő és szavazó Részesek háromnegyedes többségi szavazatával. A titkárság az elfogadott függelék vagy függelék módosítást átadja a Letéteményesnek, aki azt elfogadás céljából, valamennyi Részesehez eljuttatja.
5. Az A. és B. Függelékektől eltérő egyéb függelék vagy egy függelék módosítása, melyet a 3. és 4. bekezdésekkel összhangban fogadtak el vagy módosítottak, azon időponttól számított hat hónapon belül lép hatályba a Jegyzőkönyv valamennyi Részésére nézve, amikor a Letéteményes a függelék elfogadásáról vagy a módosítás elfogadásáról tájékoztatja ezeket a Részeseket, azon Részesek kivételével, amelyek ezen az időszakon belül írásban értesítik a Letéteményest arról, hogy a függelék vagy a függelék módosítását nem fogadják el. A függelék vagy a függelék módosítása hatályba lép azon Részesek számára, amelyek az el nem fogadásról szóló értesítésüket visszavonják az attól az időponttól számított kilencvenedik napon, amikor a Letéteményes átvette ezen értesítés visszavonását.
6. Amennyiben a függelék vagy a függelék módosításának elfogadása e Jegyzőkönyv módosítását vonja maga után, e függelék vagy függelék módosítás nem lép addig hatályba, amíg e Jegyzőkönyv módosítása hatályba nem lép.
7. E Jegyzőkönyvhöz kapcsolódó A. és B. Függelékek módosításai a 20. Cikkben megállapított eljárási szabályok alapján fogadhatók el és lépnek hatályba, azzal a kitételrel, hogy a B. Függelék bármely módosítását csak az érintett Részese írásbeli jóváhagyásával lehet elfogadni.

## 22. Cikk

1. Minden Részeseknek egy szavazata van, kivéve az alábbi 2. bekezdésben foglalt rendelkezést.
2. A regionális gazdasági integrációs szervezetek, az illetékességi körükbe tartozó kérdésekben, szavazati jogukat annyi szavazattal gyakorolják, ahány Tagállamuk Részese e Jegyzőkönyvnek. Az ilyen szervezet a szavazati jogát nem gyakorolhatja, amennyiben bármelyik Tagállama gyakorolja ezen jogát, és viszont.

## 23. Cikk

E Jegyzőkönyv Letéteményese az Egyesült Nemzetek Főtitkára.

## 24. Cikk

1. E Jegyzőkönyv aláírásra nyitva áll és azt megerősíthetik, elfogadhatják és jóváhagyhatják azon Államok és regionális gazdasági integrációs szervezetek, amelyek az Egyezmény Részesei. 1998. március 16-tól 1999. március 15-ig áll nyitva aláírásra az Egyesült Nemzetek New York-i Székházában. E Jegyzőkönyvet csatlakozásra megnyitják azt az időpontot követő napon, amikor lezárul az aláírásra nyitott időszak. A megerősítési, elfogadási, jóváhagyási vagy csatlakozási okiratokat a Letéteményesnél kell letétbe helyezni.

2. Bármely regionális gazdasági integrációs szervezet, mely a Jegyzőkönyv Részesévé válik anélkül, hogy bármelyik Tagállama Részes lenne, e Jegyzőkönyv valamennyi kötelezettségének hatálya alá fog tartozni. Olyan szervezetek esetében, melynek egy vagy több tagja Részes a Jegyzőkönyvnek, a szervezet és annak tagállamai határoznak a rájuk háruló felelőségekről a Jegyzőkönyvből fakadó kötelezettségeik teljesítése tekintetében. Ilyen esetekben, a szervezet és a Tagállamok nem jogosultak a Jegyzőkönyv szerinti jogaik egyidejű gyakorlására.

3. A regionális gazdasági integrációs szervezeteknek a megerősítési, elfogadási, jóváhagyási vagy csatlakozási okiratukban nyilatkozniuk kell illetékességük mértékéről a Jegyzőkönyv által szabályozott ügyekben. Ezek a szervezetek tájékoztatják az illetékességük mértékének bármilyen jelentős módosításáról a Letéteményest is, aki viszont erről a Részeseket fogja tájékoztatni.

## 25. Cikk

1. A Jegyzőkönyv attól a naptól számított kilencvenedik napon lép hatályba, mely napon az Egyezmény nem kevesebb mint 55 Részes – beleértve az I. Függelékben felsorolt azon Részeseket, amelyek az I. Függelékben felsorolt Részesek 1990. évi összes szén-dioxid kibocsátásának legalább 55 %-át adják – letétbe helyezték megerősítési, elfogadási, jóváhagyási vagy csatlakozási okiratukat.

2. E Cikk céljaira az "I. Függelékben felsorolt Részesek 1990. évi összes szén-dioxid kibocsátása" az I. Függelékben felsorolt Részesek által, e Jegyzőkönyv elfogadásának napján vagy azt megelőzően, az Egyezmény 12. Cikkével összhangban benyújtott nemzeti közlésükben közölt mennyiséget jelenti.

3. Minden Államra vagy regionális gazdasági integrációs szervezetre nézve, mely a Jegyzőkönyvet, annak hatálybalépéséhez a fenti 1. bekezdésben ismertetett feltételek teljesülése után erősíti meg, hagyja jóvá, fogadja el vagy csatlakozik ahhoz, a Jegyzőkönyv ezen Állam vagy regionális gazdasági integrációs szervezet megerősítési, elfogadási, jóváhagyási vagy csatlakozási okirata letétbe helyezésének napját követő kilencvenedik napon lép hatályba.

4. E Cikk céljaira a regionális gazdasági integrációs szervezet által letétbe helyezett bármely okirat nem számít a szervezet Tagállamai által letétbe helyezett okiratok kiegészítésének.

## 26. Cikk

E Jegyzőkönyvhöz nem lehet fenntartásokat csatolni.

## 27. Cikk

1. Bármikor három év után azon időpontot követően, amikor a Jegyzőkönyv egy Részésre nézve hatályba lépett, az adott Részés felmondhatja e Jegyzőkönyvet a Letéteményeshez intézett írásbeli értesítéssel.
2. Minden ilyen felmondás a felmondásra vonatkozó értesítésnek a Letéteményes általi átvétel napjától számított egy év elteltével lép hatályba, vagy olyan későbbi időpontban, melyet a felmondási értesítés meghatározhat.
3. Bármely Részeset, amely felmondta az Egyezményt, úgy kell tekinteni, mint amelyik felmondta e Jegyzőkönyvet is.

## 28. Cikk

Ezen Jegyzőkönyv eredeti példányát, melynek arab, kínai, angol, francia, orosz és spanyol szövege egyaránt hiteles, az Egyesült Nemzetek Szervezetének Főtitkáránál helyezik letétbe.

KÉSZÜLT Kiotóban, ezerkilencszáz-kilencvenhét december tizenegyedik napján.

ENNEK HITELÉÜL az erre megfelelően felhatalmazott alulírottak aláírásukkal látták el ezt a Jegyzőkönyvet a jelzett időpontokban.

## A. függelék

### Üvegházhatású gázok

Szén-dioxid (CO<sub>2</sub>)  
Metán (CH<sub>4</sub>)  
Dinitrogén-oxid (N<sub>2</sub>O)  
Fluorozott szénhidrogének (HFC-k)  
Perfluorkarbonok (PFC-k)  
Kén-hexafluorid (SF<sub>6</sub>)

### Ágazatok/források kategóriái

#### Energia

Energiahordozók égetése  
Energiatermelő iparágak  
Gyártó iparágak, építőipar  
Szállítás  
Egyéb ágazatok  
Egyéb  
Energiahordozókból elillanó kibocsátások  
Szilárd energiahordozók  
Kőolaj és földgáz  
Egyéb

#### Ipari folyamatok

Ásványi termékek  
Vegyipar  
Fémgyártás  
Egyéb termelés  
Halogénezett szénhidrogének és kén-hexafluorid előállítás  
Halogénezett szénhidrogének és kén-hexafluorid felhasználása  
Egyéb

#### Oldószerek és egyéb termékek használata

#### Mezőgazdaság

Emésztőrendszeri fermentáció  
Trágyakezelés  
Rizstermesztés  
Mezőgazdasági talajok  
Szavannák tervezett felégetése  
Mezőgazdasági hulladékok szabadföldi elégetése  
Egyéb

#### Hulladék

Szilárd hulladék felszíni elhelyezése  
Szennyvízkezelés  
Hulladékégetés  
Egyéb

## B. függelék

Részes	<u>Mennyiségileg meghatározott kibocsátás</u> <u>korlátozási vagy csökkentési kötelezettség</u> (bázis év vagy időszak százaléka)
Ausztrália	108
Ausztria	92
Belgium	92
Bulgária*	92
Kanada	94
Horvátország*	95
Cseh Köztársaság*	92
Dánia	92
Észtország*	92
Európai Közösség	92
Finnország	92
Franciaország	92
Németország	92
Görögország	92
Magyarország*	94
Izland	110
Írország	92
Olaszország	92
Japán	94
Lettország*	92
Liechtenstein	92
Litvánia*	92
Luxemburg	92
Monakó	92
Hollandia	92
Új-Zéland	100
Norvégia	101
Lengyelország*	94
Portugália	92
Románia*	92
Orosz Föderáció*	100
Szlovákia*	92
Szlovénia*	92
Spanyolország	92
Svédország	92
Svájc	92
Ukrajna*	100
Nagy-Britannia és Észak-Írország Egyesült Királysága	92
Amerikai Egyesült Államok	93

\*Azon országok, amelyeknél tart a piacgazdaságra való áttérés folyamata.



## THE KYOTO PROTOCOL

### ADOPTION OF THE KYOTO PROTOCOL TO THE UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE\*

*The Conference of the Parties,*

*Having reviewed* Article 4, subparagraphs 2(a) and (b) of the Convention at its first session and having concluded that these subparagraphs are not adequate,

*Recalling* its decision 1/CP.1 entitled, “The Berlin Mandate: Review of the adequacy of Article 4, paragraph 2(a) and (b) of the Convention, including proposals related to a protocol and decisions on follow-up”, by which it agreed to begin a process to enable the Conference of the Parties to take appropriate action for the period beyond 2000 through the adoption of a protocol or another legal instrument by the Conference of the Parties at its third session,

*Further recalling* that one aim of the process was to strengthen the commitments in Article 4, paragraph 2(a) and (b) of the Convention, for developed country/other Parties included in Annex I, both to elaborate policies and measures, and to set quantified limitation and reduction objectives within specified time frames, such as 2005, 2010 and 2020, for their anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol,

*Recalling also* that, according to the Berlin Mandate, the process will not introduce any new commitments for Parties not included in Annex I, but reaffirm existing commitments in Article 4, paragraph 1, and continue to advance the implementation of these commitments in order to achieve sustainable development, taking into account Article 4, paragraphs 3, 5 and 7,

*Noting* the reports of the Ad Hoc Group on the Berlin Mandate on its eight sessions<sup>1</sup>,

*Having considered with appreciation* the report presented by the Chairman of the Ad Hoc Group on the Berlin Mandate,

*Taking note with appreciation* of the report of the Chairman of the Committee of the Whole on the outcome of the work of the Committee,

*Recognizing* the need to prepare for the early entry into force of the Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change,

*Aware* of the desirability of the timely commencement of work to pave the way for a successful outcome of the fourth session of the Conference of the Parties, to be held in Buenos Aires, Argentina,

---

\* UN, FCCC/CP/1997/L.7, Decision adopted by the Conference of the Parties, Third Session

<sup>1</sup> FCCC/AGBM/1995/2 and Corr.1, FCCC/AGBM/1995/7 and Corr.1, FCCC/AGBM/1996/5, FCCC/AGBM/1996/8, FCCC/AGBM/1996/11, FCCC/AGBM/1997/3 and Add.1 and Add.1/Corr.1, FCCC/AGBM/1997/5, and FCCC/AGBM/1997/8 and Add.1.

1. *Decides to adopt* the Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, annexed hereto;
2. *Requests* the Secretary-General of the United Nations to be the Depositary of this Protocol and to open it for signature in New York from 16 March 1998 until 15 March 1999;
3. *Invites* all Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change to sign the Protocol on 16 March 1998 or at the earliest opportunity thereafter, and to deposit instruments of ratification, acceptance or approval, or instruments of accession where appropriate, as soon as possible;
4. *Further invites* States that are not parties to the Convention to ratify or accede to it, as appropriate, without delay so that they may become Parties to the Protocol;
5. *Requests* the Chairman of the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice and the Chairman of the Subsidiary Body for Implementation, taking into account the approved programme budget for the biennium 1998-1999 and the related programme of work of the secretariat (FCCC/CP/1997/INF.1), to give guidance to the secretariat on preparatory work needed for the consideration by the fourth session of the Conference of the Parties of the following matters, and to allocate work on these matters to the respective subsidiary bodies as appropriate:
  - (a) Determination of modalities, rules and guidelines as to how and which additional human-induced activities related to changes in greenhouse gas emissions and removals in the agricultural soil and land-use change and forestry categories shall be added to, or subtracted from, the assigned amount for Parties included in Annex I, as provided for under Article 3, paragraph 4, of the Protocol;
  - (b) Definition of relevant principles, modalities, rules and guidelines, in particular for verification, reporting and accountability of emissions trading, pursuant to Article 17 of the Protocol;
  - (c) Elaboration of guidelines for any Party included in Annex I to transfer to, or acquire from, any other such Party any emission reduction units resulting from projects aimed at reducing anthropogenic emissions by sources or enhancing anthropogenic removals by sinks of greenhouse gases in any sector of the economy, as provided for under Article 6 of the Protocol;
  - (d) Consideration of and, as appropriate, action on suitable methodologies to address the situation of Parties listed in Annex B of the Protocol for whom single projects would have a significant proportional impact on emissions in the commitment period; and
  - (e) Analysis of the implications of Article 12, paragraph 10, of the Protocol.
6. *Invites* the Chairman of the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice and the Chairman of the Subsidiary Body for Implementation to make a joint proposal to the eighth sessions of those bodies on the allocation to them of preparatory work to enable the first session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Protocol after the entry into force of the Protocol to accomplish the tasks assigned to it by the Protocol.

---

KYOTO PROTOCOL  
TO THE UNITED NATIONS  
FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE\*

*The Parties to this Protocol,*

*Being Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change, hereinafter referred to as “the Convention”,*

*In pursuit of the ultimate objective of the Convention as stated in its Article 2,*

*Recalling the provisions of the Convention,*

*Being guided by Article 3 of the Convention,*

*Pursuant to the Berlin Mandate adopted by decision 1/CP.1 of the Conference of the Parties to the Convention at its first session,*

Have agreed as follows:

Article 1

For the purposes of this Protocol, the definitions contained in Article 1 of the Convention shall apply. In addition:

1. “Conference of the Parties” means the Conference of the Parties to the Convention.
2. “Convention” means the United Nations Framework Convention on Climate Change, adopted in New York on 9 May 1992.
3. “Intergovernmental Panel on Climate Change” means the Intergovernmental Panel on Climate Change established in 1988 jointly by the World Meteorological Organization and the United Nations Environment Programme.
4. “Montreal Protocol” means the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, adopted in Montreal on 16 September 1987 and as subsequently adjusted and amended.
5. “Parties present and voting” means Parties present and casting an affirmative or negative vote.
6. “Party” means, unless the context otherwise indicates, a Party to this Protocol.

---

\* UN, FCCC/CP/1997/L.7/Add.1, Conference of the Parties, Third Session. Technically corrected revised text.

7. “Party included in Annex I” means a Party included in Annex I to the Convention, as may be amended, or a Party which has made a notification under Article 4, paragraph 2(g), of the Convention.

## Article 2

1. Each Party included in Annex I, in achieving its quantified emission limitation and reduction commitments under Article 3, in order to promote sustainable development, shall:

(a) Implement and/or further elaborate policies and measures in accordance with its national circumstances, such as:

- (i) Enhancement of energy efficiency in relevant sectors of the national economy;
- (ii) Protection and enhancement of sinks and reservoirs of greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol, taking into account its commitments under relevant international environmental agreements; promotion of sustainable forest management practices, afforestation and reforestation;
- (iii) Promotion of sustainable forms of agriculture in light of climate change considerations;
- (iv) Research on, and promotion, development and increased use of new and renewable forms of energy, of carbon dioxide sequestration technologies and of advanced and innovative environmentally sound technologies;
- (v) Progressive reduction or phasing out of market imperfections, fiscal incentives, tax and duty exemptions and subsidies in all greenhouse gas emitting sectors that run counter to the objective of the Convention and application of market instruments;
- (vi) Encouragement of appropriate reforms in relevant sectors aimed at promoting policies and measures which limit or reduce emissions of greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol;
- (vii) Measures to limit and/or reduce emissions of greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol in the transport sector;
- (viii) Limitation and/or reduction of methane emissions through recovery and use in waste management, as well as in the production, transport and distribution of energy;

(b) Cooperate with other such Parties to enhance the individual and combined effectiveness of their policies and measures adopted under this Article, pursuant to Article 4, paragraph 2(e)(i), of the Convention. To this end, these Parties shall take steps to share their experience and exchange information on such policies and measures, including developing ways of improving their comparability, transparency and effectiveness. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall, at its first session or as soon as practicable thereafter, consider ways to facilitate such cooperation, taking into account all relevant information.

2. The Parties included in Annex I shall pursue limitation or reduction of emissions of greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol from aviation and marine bunker fuels,

---

working through the International Civil Aviation Organization and the International Maritime Organization, respectively.

3. The Parties included in Annex I shall strive to implement policies and measures under this Article in such a way as to minimize adverse effects, including the adverse effects of climate change, effects on international trade, and social, environmental and economic impacts on other Parties, especially developing country Parties and in particular those identified in Article 4, paragraphs 8 and 9 of the Convention, taking into account Article 3 of the Convention. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol may take further action, as appropriate, to promote the implementation of the provisions of this paragraph.

4. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol, if it decides that it would be beneficial to coordinate any of the policies and measures in paragraph 1(a) above, taking into account different national circumstances and potential effects, shall consider ways and means to elaborate the coordination of such policies and measures.

### Article 3

1. The Parties included in Annex I shall, individually or jointly, ensure that their aggregate anthropogenic carbon dioxide equivalent emissions of the greenhouse gases listed in Annex A do not exceed their assigned amounts, calculated pursuant to their quantified emission limitation and reduction commitments inscribed in Annex B and in accordance with the provisions of this Article, with a view to reducing their overall emissions of such gases by at least 5 per cent below 1990 levels in the commitment period 2008 to 2012.

2. Each Party included in Annex I shall, by 2005, have made demonstrable progress in achieving its commitments under this Protocol.

3. The net changes in greenhouse gas emissions from sources and removals by sinks resulting from direct human-induced land-use change and forestry activities, limited to afforestation, reforestation and deforestation since 1990, measured as verifiable changes in carbon stocks in each commitment period, shall be used to meet the commitments under this Article of each Party included in Annex I. The greenhouse gas emissions by sources and removals by sinks associated with those activities shall be reported in a transparent and verifiable manner and reviewed in accordance with Articles 7 and 8.

4. Prior to the first session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol, each Party included in Annex I shall provide, for consideration by the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice, data to establish its level of carbon stocks in 1990 and to enable an estimate to be made of its changes in carbon stocks in subsequent years. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall, at its first session or as soon as practicable thereafter, decide upon modalities, rules and guidelines as to how, and which, additional human-induced activities related to changes in greenhouse gas emissions by sources and removals by sinks in the agricultural soils and the land-use change and forestry categories shall be added to, or subtracted from, the assigned amounts for Parties included in Annex I, taking into account uncertainties, transparency in reporting, verifiability, the methodological work of the Intergovernmental Panel on Climate Change, the advice provided by the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice in accordance with Article 5 and the decisions of the Conference of the Parties. Such a decision shall apply in the second and subsequent commitment periods. A Party may choose to apply such a decision on these additional human-induced activities for its first commitment period, provided that these activities have taken place since 1990.

5. The Parties included in Annex I undergoing the process of transition to a market economy whose base year or period was established pursuant to decision 9/CP.2 of the Conference of the Parties at its second session shall use that base year or period for the implementation of their commitments under this Article. Any other Party included in Annex I undergoing the process of transition to a market economy which has not yet submitted its first national communication under Article 12 of the Convention may also notify the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol that it intends to use an historical base year or period other than 1990 for the implementation of its commitments under this Article. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall decide on the acceptance of such notification.

6. Taking into account Article 4, paragraph 6, of the Convention, in the implementation of their commitments under this Protocol other than those under this Article, a certain degree of flexibility shall be allowed by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol to the Parties included in Annex I undergoing the process of transition to a market economy.

7. In the first quantified emission limitation and reduction commitment period, from 2008 to 2012, the assigned amount for each Party included in Annex I shall be equal to the percentage inscribed for it in Annex B of its aggregate anthropogenic carbon dioxide equivalent emissions of the greenhouse gases listed in Annex A in 1990, or the base year or period determined in accordance with paragraph 5 above, multiplied by five. Those Parties included in Annex I for whom land-use change and forestry constituted a net source of greenhouse gas emissions in 1990 shall include in their 1990 emissions base year or period the aggregate anthropogenic carbon dioxide equivalent emissions by sources minus removals by sinks in 1990 from land-use change for the purposes of calculating their assigned amount.

8. Any Party included in Annex I may use 1995 as its base year for hydrofluorocarbons, perfluorocarbons and sulphur hexafluoride, for the purposes of the calculation referred to in paragraph 7 above.

9. Commitments for subsequent periods for Parties included in Annex I shall be established in amendments to Annex B to this Protocol, which shall be adopted in accordance with the provisions of Article 21, paragraph 7. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall initiate the consideration of such commitments at least seven years before the end of the first commitment period referred to paragraph 1 above.

10. Any emission reduction units, or any part of an assigned amount, which a Party acquires from another Party in accordance with the provisions of Article 6 or of Article 17 shall be added to the assigned amount for the acquiring Party.

11. Any emission reduction units, or any part of an assigned amount, which a Party transfers to another Party in accordance with the provisions of Article 6 and of Article 17 shall be subtracted from the assigned amount for transferring Party.

12. Any certified emission reductions which a Party acquires from another Party in accordance with the provisions of Article 12 shall be added to the assigned amount for the acquiring Party.

13. If the emissions of a Party included in Annex I in a commitment period are less than its assigned amount under this Article, this difference shall, on request of that Party, be added to the assigned amount for that Party for subsequent commitment periods.

14. Each Party included in Annex I shall strive to implement the commitments mentioned in paragraph 1 above in such a way as to minimize adverse social, environmental and economic impacts on developing country Parties, particularly those identified in Article 4, paragraphs 8 and 9, of the Convention. In line with relevant decisions of the Conference of the Parties on the implementation of

those paragraphs, the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall, at its first session, consider what actions are necessary to minimize the adverse effects of climate change and/or the impacts of response measures on Parties referred to in those paragraphs. Among the issues to be considered shall be the establishment of funding, insurance and transfer of technology.

#### Article 4

1. Any Parties included in Annex I that have reached an agreement to fulfil their commitments under Article 3 jointly shall be deemed to have met those commitments provided that their total combined aggregate anthropogenic carbon dioxide equivalent emissions of the greenhouse gases listed in Annex A do not exceed their assigned amounts calculated pursuant to their quantified emission limitation and reduction commitments inscribed in Annex B and in accordance with the provisions of Article 3. The respective emission level allocated to each of the Parties to the agreement shall be set out in that agreement.

2. The Parties to any such agreement shall notify the secretariat of the terms of the agreement on the date of deposit of their instruments of ratification, acceptance or approval of this Protocol, or accession thereto. The secretariat shall in turn inform the Parties and signatories to the Convention of the terms of the agreement.

3. Any such agreement shall remain in operation for the duration of the commitment period specified in Article 3, paragraph 7.

4. If Parties acting jointly do so in the framework of, and together with, a regional economic integration organization, any alteration in the composition of the organization after adoption of this Protocol shall not affect existing commitments under this Protocol. Any alteration in the composition of the organization shall only apply for the purposes of those commitments under Article 3 that are adopted subsequent to that alteration.

5. In the event of failure by the Parties to such an agreement to achieve their total combined level of emission reductions, each Party to that agreement shall be responsible for its own level of emissions set out in the agreement.

6. If Parties acting jointly do so in the framework of, and together with, a regional economic integration organization which is itself a Party to this Protocol, each member State of that regional economic integration organization individually, and together with the regional economic integration organization acting in accordance with Article 24, shall, in the event of failure to achieve the total combined level of emission reductions, be responsible for its level of emissions as notified in accordance with this Article.

#### Article 5

1. Each Party included in Annex I shall have in place, no later than one year prior to the start of the first commitment period, a national system for the estimation of anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of all greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol. Guidelines for such national systems, which shall incorporate the methodologies specified in paragraph 2 below, shall be decided upon by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol at its first session.

2. Methodologies for estimating anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of all greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol shall be those accepted by the

Intergovernmental Panel on Climate Change and agreed upon by the Conference of the Parties at its third session. Where such methodologies are not used, appropriate adjustments shall be applied according to methodologies agreed upon by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol at its first session. Based on the work of, *inter alia*, the Intergovernmental Panel on Climate Change and advice provided by the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice, the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall regularly review and, as appropriate, revise such methodologies and adjustments, taking fully into account any relevant decisions by the Conference of the Parties. Any revision to methodologies or adjustments shall be used only for the purposes of ascertaining compliance with commitments under Article 3 in respect of any commitment period adopted subsequent to that revision.

3. The global warming potentials used to calculate the carbon dioxide equivalence of anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of greenhouse gases listed in Annex A shall be those accepted by the Intergovernmental Panel on Climate Change and agreed upon by the Conference of the Parties at its third session. Based on the work of, *inter alia*, the Intergovernmental Panel on Climate Change and advice provided by the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice, the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall regularly review and, as appropriate, revise the global warming potential of each such greenhouse gas, taking fully into account any relevant decisions by the Conference of the Parties. Any revision to a global warming potential shall apply only to those commitments under Article 3 in respect of any commitment period adopted subsequent to that revision.

## Article 6

1. For the purpose of meeting its commitments under Article 3, any Party included in Annex I may transfer to, or acquire from, any other such Party emission reduction units resulting from projects aimed at reducing anthropogenic emissions by sources or enhancing anthropogenic removals by sinks of greenhouse gases in any sector of the economy, provided that:

- (a) Any such project has the approval of the Parties involved;
- (b) Any such project provides a reduction in emissions by sources, or an enhancement of removals by sinks, that is additional to any that would otherwise occur;
- (c) It does not acquire any emission reduction units if it is not in compliance with its obligations under Articles 5 and 7; and
- (d) The acquisition of emission reduction units shall be supplemental to domestic actions for the purposes of meeting commitments under Article 3.

2. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol may, at its first session or as soon as practicable thereafter, further elaborate guidelines for the implementation of this Article, including for verification and reporting.

3. A Party included in Annex I may authorize legal entities to participate, under its responsibility, in actions leading to the generation, transfer or acquisition under this Article of emission reduction units.

4. If a question of implementation by a Party included in Annex I of the requirements referred to in this Article is identified in accordance with the relevant provisions of Article 8, transfers and acquisitions of emission reduction units may continue to be made after the question has been



identified, provided that any such units may not be used by a Party to meet its commitments under Article 3 until any issue of compliance is resolved.

## Article 7

1. Each Party included in Annex I shall incorporate in its annual inventory of anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol, submitted in accordance with the relevant decisions of the Conference of the Parties, the necessary supplementary information for the purposes of ensuring compliance with Article 3, to be determined in accordance with paragraph 4 below.

2. Each Party included in Annex I shall incorporate in its national communication, submitted under Article 12 of the Convention, the supplementary information necessary to demonstrate compliance with its commitments under this Protocol, to be determined in accordance with paragraph 4 below.

3. Each Party included in Annex I shall submit the information required under paragraph 1 above annually, beginning with the first inventory due under the Convention for the first year of the commitment period after this Protocol has entered into force for that Party. Each such Party shall submit the information required under paragraph 2 above as part of the first national communication due under the Convention after this Protocol has entered into force for it and after the adoption of guidelines as provided for in paragraph 4 below. The frequency of subsequent submission of information required under this Article shall be determined by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol, taking into account any timetable for the submission of national communications decided upon by the Conference of the Parties.

4. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall adopt at its first session, and review periodically thereafter, guidelines for the preparation of the information required under this Article, taking into account guidelines for the preparation of national communications by Parties included in Annex I adopted by the Conference of the Parties. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall also, prior to the first commitment period, decide upon modalities for the accounting of assigned amounts.

## Article 8

1. The information submitted under Article 7 by each Party included in Annex I shall be reviewed by expert review teams pursuant to the relevant decisions of the Conference of the Parties and in accordance with guidelines adopted for this purpose by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol under paragraph 4 below. The information submitted under Article 7, paragraph 1, by each Party included in Annex I shall be reviewed as part of the annual compilation and accounting of emissions inventories and assigned amounts. Additionally, the information submitted under Article 7, paragraph 2, by each Party included in Annex I shall be reviewed as part of the review of communications.

2. Expert review teams shall be coordinated by the secretariat and shall be composed of experts selected from those nominated by Parties to the Convention and, as appropriate, by intergovernmental organizations, in accordance with guidance provided for this purpose by the Conference of the Parties.

3. The review process shall provide a thorough and comprehensive technical assessment of all aspects of the implementation by a Party of this Protocol. The expert review teams shall prepare a report to the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol, assessing

the implementation of the commitments of the Party and identifying any potential problems in, and factors influencing, the fulfilment of commitments. Such reports shall be circulated by the secretariat to all Parties to the Convention. The secretariat shall list those questions of implementation indicated in such reports for further consideration by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol.

4. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall adopt at its first session, and review periodically thereafter, guidelines for the review of implementation of this Protocol by expert review teams taking into account the relevant decisions of the Conference of the Parties.

5. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall, with the assistance of the Subsidiary Body for Implementation and, as appropriate, the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice, consider:

(a) The information submitted by Parties under Article 7 and the reports of the expert reviews thereon conducted under this Article; and

(b) Those questions of implementation listed by the secretariat under paragraph 3 above, as well as any questions raised by Parties.

6. Pursuant to its consideration of the information referred to in paragraph 5 above, the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall take decisions on any matter required for the implementation of this Protocol.

## Article 9

1. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall periodically review this Protocol in the light of the best available scientific information and assessments on climate change and its impacts, as well as relevant technical, social and economic information. Such reviews shall be coordinated with pertinent reviews under the Convention, in particular those required by Article 4, paragraph 2(d), and Article 7, paragraph 2(a), of the Convention. Based on these reviews, the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall take appropriate action.

2. The first review shall take place at the second session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol. Further reviews shall take place at regular intervals and in a timely manner.

## Article 10

All Parties, taking into account their common but differentiated responsibilities and their specific national and regional development priorities, objectives and circumstances, without introducing any new commitments for Parties not included in Annex I, but reaffirming existing commitments under Article 4, paragraph 1, of the Convention, and continuing to advance the implementation of these commitments in order to achieve sustainable development, taking into account Article 4, paragraphs 3, 5 and 7, of the Convention, shall:

(a) Formulate, where relevant and to the extent possible, cost-effective national and, where appropriate, regional programmes to improve the quality of local emission factors, activity data and/or models which reflect the socio-economic conditions of each Party for the preparation and periodic updating of national inventories of anthropogenic emissions by sources and removals by

sinks of all greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol, using comparable methodologies to be agreed upon by the Conference of the Parties, and consistent with the guidelines for the preparation of national communications adopted by the Conference of the Parties;

(b) Formulate, implement, publish and regularly update national and, where appropriate, regional programmes containing measures to mitigate climate change and measures to facilitate adequate adaptation to climate change:

- (i) Such programmes would, *inter alia*, concern the energy, transport and industry sectors as well as agriculture, forestry and waste management. Furthermore, adaptation technologies and methods for improving spatial planning would improve adaptation to climate change; and
- (ii) Parties included in Annex I shall submit information on action under this Protocol, including national programmes, in accordance with Article 7; and other Parties shall seek to include in their national communications, as appropriate, information on programmes which contain measures that the Party believes contribute to addressing climate change and its adverse impacts, including the abatement of increases in greenhouse gas emissions, and enhancement of and removals by sinks, capacity building and adaptation measures;

(c) Cooperate in the promotion of effective modalities for the development, application and diffusion of, and take all practicable steps to promote, facilitate and finance, as appropriate, the transfer of, or access to, environmentally sound technologies, know-how, practices and processes pertinent to climate change, in particular to developing countries, including the formulation of policies and programmes for the effective transfer of environmentally sound technologies that are publicly owned or in the public domain and the creation of an enabling environment for the private sector, to promote and enhance transfer of, and access to, environmentally sound technologies;

(d) Cooperate in scientific and technical research and promote the maintenance and the development of systematic observation systems and development of data archives to reduce uncertainties related to the climate system, the adverse impacts of climate change and the economic and social consequences of various response strategies, and promote the development and strengthening of endogenous capacities and capabilities to participate in international and intergovernmental efforts, programmes and networks on research and systematic observation, taking into account Article 5 of the Convention;

(e) Cooperate in and promote at the international level, and, where appropriate, using existing bodies, the development and implementation of education and training programmes, including the strengthening of national capacity building, in particular human and institutional capacities and the exchange or secondment of personnel to train experts in this field, in particular for developing countries, and facilitate at the national level public awareness of, and public access to information on, climate change. Suitable modalities should be developed to implement these activities through the relevant bodies of the Convention, taking into account Article 6 of the Convention;

(f) Include in their national communications information on programmes and activities undertaken pursuant to this Article in accordance with relevant decisions of the Conference of the Parties; and

(g) Give full consideration, in implementing the commitments under this Article, to Article 4, paragraph 8, of the Convention.

## Article 11

1. In the implementation of Article 10, Parties shall take into account the provisions of Article 4, paragraphs 4, 5, 7, 8 and 9 of the Convention.

2. In the context of the implementation of Article 4, paragraph 1, of the Convention, in accordance with the provisions of Article 4, paragraph 3, and Article 11 of the Convention, and through the entity or entities entrusted with the operation of the financial mechanism of the Convention, the developed country Parties and other developed Parties included in Annex II to the Convention shall:

(a) Provide new and additional financial resources to meet the agreed full costs incurred by developing country Parties in advancing the implementation of existing commitments under Article 4, paragraph 1(a), of the Convention that are covered in Article 10, subparagraph (a); and

(b) Also provide such financial resources, including for the transfer of technology, needed by the developing country Parties to meet the agreed full incremental costs of advancing the implementation of existing commitments under Article 4, paragraph 1, of the Convention that are covered by Article 10 and that are agreed between a developing country Party and the international entity or entities referred to in Article 11 of the Convention, in accordance with that Article.

The implementation of these existing commitments shall take into account the need for adequacy and predictability in the flow of funds and the importance of appropriate burden sharing among developed country Parties. The guidance to the entity or entities entrusted with the operation of the financial mechanism of the Convention in relevant decisions of the Conference of the Parties, including those agreed before the adoption of this Protocol, shall apply *mutatis mutandis* to the provisions of this paragraph.

3. The developed country Parties and other developed Parties in Annex II to the Convention may also provide, and developing country Parties avail themselves of, financial resources for the implementation of Article 10, through bilateral, regional and other multilateral channels.

## Article 12

1. A clean development mechanism is hereby defined.

2. The purpose of the clean development mechanism shall be to assist Parties not included in Annex I in achieving sustainable development and in contributing to the ultimate objective of the Convention, and to assist Parties included in Annex I in achieving compliance with their quantified emission limitation and reduction commitments under Article 3.

3. Under the clean development mechanism:

(a) Parties not included in Annex I will benefit from project activities resulting in certified emission reductions; and

(b) Parties included in Annex I may use the certified emission reductions accruing from such project activities to contribute to compliance with part of their quantified emission limitation and reduction commitments under Article 3, as determined by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol.

4. The clean development mechanism shall be subject to the authority and guidance of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol and be supervised by an executive board of the clean development mechanism.
5. Emission reductions resulting from each project activity shall be certified by operational entities to be designated by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol, on the basis of:
  - (a) Voluntary participation approved by each Party involved;
  - (b) Real, measurable, and long-term benefits related to the mitigation of climate change; and
  - (c) Reductions in emissions that are additional to any that would occur in the absence of the certified project activity.
6. The clean development mechanism shall assist in arranging funding of certified project activities as necessary.
7. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall, at its first session, elaborate modalities and procedures with the objective of ensuring transparency, efficiency and accountability through independent auditing and verification of project activities.
8. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall ensure that a share of the proceeds from certified project activities is used to cover administrative expenses as well as to assist developing country Parties that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change to meet the costs of adaptation.
9. Participation under the clean development mechanism, including in activities mentioned in paragraph 3(a) above and in the acquisition of certified emission reductions, may involve private and/or public entities, and is to be subject to whatever guidance may be provided by the executive board of the clean development mechanism.
10. Certified emission reductions obtained during the period from the year 2000 up to the beginning of the first commitment period can be used to assist in achieving compliance in the first commitment period.

### Article 13

1. The Conference of the Parties, the supreme body of the Convention, shall serve as the meeting of the Parties to this Protocol.
2. Parties to the Convention that are not Parties to this Protocol may participate as observers in the proceedings of any session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol. When the Conference of the Parties serves as the meeting of the Parties to this Protocol, decisions under this Protocol shall be taken only by those that are Parties to this Protocol.
3. When the Conference of the Parties serves as the meeting of the Parties to this Protocol, any member of the Bureau of the Conference of the Parties representing a Party to the Convention but, at that time, not a Party to this Protocol, shall be replaced by an additional member to be elected by and from amongst the Parties to this Protocol.

4. The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall keep under regular review the implementation of this Protocol and shall make, within its mandate, the decisions necessary to promote its effective implementation. It shall perform the functions assigned to it by this Protocol and shall:

(a) Assess, on the basis of all information made available to it in accordance with the provisions of this Protocol, the implementation of this Protocol by the Parties, the overall effects of the measures taken pursuant to this Protocol, in particular environmental, economic and social effects as well as their cumulative impacts and the extent to which progress towards the objective of the Convention is being achieved;

(b) Periodically examine the obligations of the Parties under this Protocol, giving due consideration to any reviews required by Article 4, paragraph 2(d), and Article 7, paragraph 2, of the Convention, in the light of the objective of the Convention, the experience gained in its implementation and the evolution of scientific and technological knowledge, and in this respect consider and adopt regular reports on the implementation of this Protocol;

(c) Promote and facilitate the exchange of information on measures adopted by the Parties to address climate change and its effects, taking into account the differing circumstances, responsibilities and capabilities of the Parties and their respective commitments under this Protocol;

(d) Facilitate, at the request of two or more Parties, the coordination of measures adopted by them to address climate change and its effects, taking into account the differing circumstances, responsibilities and capabilities of the Parties and their respective commitments under this Protocol;

(e) Promote and guide, in accordance with the objective of the Convention and the provisions of this Protocol, and taking fully into account the relevant decisions by the Conference of the Parties, the development and periodic refinement of comparable methodologies for the effective implementation of this Protocol, to be agreed on by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol;

(f) Make recommendations on any matters necessary for the implementation of this Protocol;

(g) Seek to mobilize additional financial resources in accordance with Article 11, paragraph 2;

(h) Establish such subsidiary bodies as are deemed necessary for the implementation of this Protocol;

(i) Seek and utilize, where appropriate, the services and cooperation of, and information provided by, competent international organizations and intergovernmental and non-governmental bodies; and

(j) Exercise such other functions as may be required for the implementation of this Protocol, and consider any assignment resulting from a decision by the Conference of the Parties.

5. The rules of procedure of the Conference of the Parties and financial procedures applied under the Convention shall be applied *mutatis mutandis* under this Protocol, except as may be otherwise decided by consensus by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol.

6. The first session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall be convened by the secretariat in conjunction with the first session of the Conference

of the Parties that is scheduled after the date of the entry into force of this Protocol. Subsequent ordinary sessions of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall be held every year and in conjunction with ordinary sessions of the Conference of the Parties, unless otherwise decided by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol.

7. Extraordinary sessions of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall be held at such other times as may be deemed necessary by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol, or at the written request of any Party, provided that, within six months of the request being communicated to the Parties by the secretariat, it is supported by at least one third of the Parties.

8. The United Nations, its specialized agencies and the International Atomic Energy Agency, as well as any State member thereof or observers thereto not party to the Convention, may be represented at sessions of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol as observers. Any body or agency, whether national or international, governmental or non-governmental, which is qualified in matters covered by this Protocol and which has informed the secretariat of its wish to be represented at a session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol as an observer, may be so admitted unless at least one third of the Parties present object. The admission and participation of observers shall be subject to the rules of procedure, as referred to in paragraph 5 above.

#### Article 14

1. The secretariat established by Article 8 of the Convention shall serve as the secretariat of this Protocol.

2. Article 8, paragraph 2, of the Convention on the functions of the secretariat, and Article 8, paragraph 3, of the Convention on arrangements made for the functioning of the secretariat, shall apply *mutatis mutandis* to this Protocol. The secretariat shall, in addition, exercise the functions assigned to it under this Protocol.

#### Article 15

1. The Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice and the Subsidiary Body for Implementation established by Articles 9 and 10 of the Convention shall serve as, respectively, the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice and the Subsidiary Body for Implementation of this Protocol. The provisions relating to the functioning of these two bodies under the Convention shall apply *mutatis mutandis* to this Protocol. Sessions of the meetings of the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice and the Subsidiary Body for Implementation of this Protocol shall be held in conjunction with the meetings of, respectively, the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice and the Subsidiary Body for Implementation of the Convention.

2. Parties to the Convention that are not Parties to this Protocol may participate as observers in the proceedings of any session of the subsidiary bodies. When the subsidiary bodies serve as the subsidiary bodies of this Protocol, decisions under this Protocol shall be taken only by those that are Parties to this Protocol.

3. When the subsidiary bodies established by Articles 9 and 10 of the Convention exercise their functions with regard to matters concerning this Protocol, any member of the Bureaux of those subsidiary bodies representing a Party to the Convention but, at that time, not a party to this Protocol,

shall be replaced by an additional member to be elected by and from amongst the Parties to this Protocol.

### Article 16

The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall, as soon as practicable, consider the application to this Protocol of, and modify as appropriate, the multilateral consultative process referred to in Article 13 of the Convention, in the light of any relevant decisions that may be taken by the Conference of the Parties. Any multilateral consultative process that may be applied to this Protocol shall operate without prejudice to the procedures and mechanisms established in accordance with Article 18.

### Article 17

The Conference of the Parties shall define the relevant principles, modalities, rules and guidelines, in particular for verification, reporting and accountability for emissions trading. The Parties included in Annex B may participate in emissions trading for the purposes of fulfilling their commitments under Article 3. Any such trading shall be supplemental to domestic actions for the purpose of meeting quantified emission limitation and reduction commitments under that Article.

### Article 18

The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall, at its first session, approve appropriate and effective procedures and mechanisms to determine and to address cases of non-compliance with the provisions of this Protocol, including through the development of an indicative list of consequences, taking into account the cause, type, degree and frequency of non-compliance. Any procedures and mechanisms under this Article entailing binding consequences shall be adopted by means of an amendment to this Protocol.

### Article 19

The provisions of Article 14 of the Convention on settlement of disputes shall apply *mutatis mutandis* to this Protocol.

### Article 20

1. Any Party may propose amendments to this Protocol.
2. Amendments to this Protocol shall be adopted at an ordinary session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol. The text of any proposed amendment to this Protocol shall be communicated to the Parties by the secretariat at least six months before the meeting at which it is proposed for adoption. The secretariat shall also communicate the text of any proposed amendments to the Parties and signatories to the Convention and, for information, to the Depositary.
3. The Parties shall make every effort to reach agreement on any proposed amendment to this Protocol by consensus. If all efforts at consensus have been exhausted, and no agreement reached, the amendment shall as a last resort be adopted by a three-fourths majority vote of the Parties present and



voting at the meeting. The adopted amendment shall be communicated by the secretariat to the Depositary, who shall circulate it to all Parties for their acceptance.

4. Instruments of acceptance in respect of an amendment shall be deposited with the Depositary. An amendment adopted in accordance with paragraph 3 above shall enter into force for those Parties having accepted it on the ninetieth day after the date of receipt by the Depositary of an instrument of acceptance by at least three fourths of the Parties to this Protocol.

5. The amendment shall enter into force for any other Party on the ninetieth day after the date on which that Party deposits with the Depositary its instrument of acceptance of the said amendment.

## Article 21

1. Annexes to this Protocol shall form an integral part thereof and, unless otherwise expressly provided, a reference to this Protocol constitutes at the same time a reference to any annexes thereto. Any annexes adopted after the entry into force of this Protocol shall be restricted to lists, forms and any other material of a descriptive nature that is of a scientific, technical, procedural or administrative character.

2. Any Party may make proposals for an annex to this Protocol and may propose amendments to annexes to this Protocol.

3. Annexes to this Protocol and amendments to annexes to this Protocol shall be adopted at an ordinary session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol. The text of any proposed annex or amendment to an annex shall be communicated to the Parties by the secretariat at least six months before the meeting at which it is proposed for adoption. The secretariat shall also communicate the text of any proposed annex or amendment to an annex to the Parties and signatories to the Convention and, for information, to the Depositary.

4. The Parties shall make every effort to reach agreement on any proposed annex or amendment to an annex by consensus. If all efforts at consensus have been exhausted, and no agreement reached, the annex or amendment to an annex shall as a last resort be adopted by a three-fourths majority vote of the Parties present and voting at the meeting. The adopted annex or amendment to an annex shall be communicated by the secretariat to the Depositary, who shall circulate it to all Parties for their acceptance.

5. An annex, or amendment to an annex other than Annex A or B, that has been adopted or amended in accordance with paragraphs 3 and 4 above shall enter into force for all Parties to this Protocol six months after the date of the communication by the Depositary to such Parties of the adoption of the annex or adoption of the amendment to the annex, except for those Parties that have notified the Depositary, in writing, within that period of their non-acceptance of the annex or amendment to the annex. The annex or amendment to an annex shall enter into force for Parties which withdraw their notification of non-acceptance on the ninetieth day after the date on which withdrawal of such notification has been received by the Depositary.

6. If the adoption of an annex or an amendment to an annex involves an amendment to this Protocol, that annex or amendment to an annex shall not enter into force until such time as the amendment to this Protocol enters into force.

7. Amendments to Annexes A and B to this Protocol shall be adopted and enter into force in accordance with the procedure set out in Article 20, provided that any amendment to Annex B shall be adopted only with the written consent of the Party concerned.

## Article 22

1. Each Party shall have one vote, except as provided for in paragraph 2 below.
2. Regional economic integration organizations, in matters within their competence, shall exercise their right to vote with a number of votes equal to the number of their member States that are Parties to this Protocol. Such an organization shall not exercise its right to vote if any of its member States exercises its right, and vice versa.

## Article 23

The Secretary-General of the United Nations shall be the Depositary of this Protocol.

## Article 24

1. This Protocol shall be open for signature and subject to ratification, acceptance or approval by States and regional economic integration organizations which are Parties to the Convention. It shall be open for signature at United Nations Headquarters in New York from 16 March 1998 to 15 March 1999. This Protocol shall be open for accession from the day after the date on which it is closed for signature. Instruments of ratification, acceptance, approval or accession shall be deposited with the Depositary.
2. Any regional economic integration organization which becomes a Party to this Protocol without any of its member States being a Party shall be bound by all the obligations under this Protocol. In the case of such organizations, one or more of whose member States is a Party to this Protocol, the organization and its member States shall decide on their respective responsibilities for the performance of their obligations under this Protocol. In such cases, the organization and the member States shall not be entitled to exercise rights under this Protocol concurrently.
3. In their instruments of ratification, acceptance, approval or accession, regional economic integration organizations shall declare the extent of their competence with respect to the matters governed by this Protocol. These organizations shall also inform the Depositary, who shall in turn inform the Parties, of any substantial modification in the extent of their competence.

## Article 25

1. This Protocol shall enter into force on the ninetieth day after the date on which not less than 55 Parties to the Convention, incorporating Parties included in Annex I which accounted in total for at least 55 per cent of the total carbon dioxide emissions for 1990 of the Parties included in Annex I, have deposited their instruments of ratification, acceptance, approval or accession.
2. For the purposes of this Article, "the total carbon dioxide emissions for 1990 of the Parties included in Annex I" means the amount communicated on or before the date of adoption of this Protocol by the Parties included in Annex I in their first national communications submitted in accordance with Article 12 of the Convention.
3. For each State or regional economic integration organization that ratifies, accepts or approves this Protocol or accedes thereto after the conditions set out in paragraph 1 above for entry into force have been fulfilled, this Protocol shall enter into force on the ninetieth day following the date of deposit of its instrument of ratification, acceptance, approval or accession.

4. For the purposes of this Article, any instrument deposited by a regional economic integration organization shall not be counted as additional to those deposited by States members of the organization.

#### Article 26

No reservations may be made to this Protocol.

#### Article 27

1. At any time after three years from the date on which this Protocol has entered into force for a Party, that Party may withdraw from this Protocol by giving written notification to the Depositary.

2. Any such withdrawal shall take effect upon expiry of one year from the date of receipt by the Depositary of the notification of withdrawal, or on such later date as may be specified in the notification of withdrawal.

3. Any Party that withdraws from the Convention shall be considered as also having withdrawn from this Protocol.

#### Article 28

The original of this Protocol, of which the Arabic, Chinese, English, French, Russian and Spanish texts are equally authentic, shall be deposited with the Secretary-General of the United Nations.

DONE at Kyoto this eleventh day of December one thousand nine hundred and ninety-seven.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned, being duly authorized to that effect, have affixed their signatures to this Protocol on the dates indicated.



## Annex A

### Greenhouse gases

Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)

Methane (CH<sub>4</sub>)

Nitrous oxide (NO<sub>2</sub>)

Hydrofluorocarbons (HFCs)

Perfluorocarbons (PFCs)

Sulphur hexafluoride (SF<sub>6</sub>)

### Sectors/source categories

#### Energy

Fuel combustion

Energy industries

Manufacturing industries and construction

Transport

Other sectors

Other

Fugitive emissions from fuels

Solid fuels

Oil and natural gas

Other

#### Industrial processes

Mineral products

Chemical industry

Metal production

Other production

Production of halocarbons and sulphur hexafluoride

Consumption of halocarbons and sulphur hexafluoride

Other

#### Solvent and other product use

#### Agriculture

Enteric fermentation

Manure management

Rice cultivation

Agricultural soils

Prescribed burning of savannas

Field burning of agricultural residues

Other

#### Waste

Solid waste disposal on land

Wastewater handling

Waste incineration

Other



## Annex B

<u>Party</u>	<u>Quantified emission limitation or reduction commitment</u> (percentage of base year or period)
Australia	108
Austria	92
Belgium	92
Bulgaria*	92
Canada	94
Croatia*	95
Czech Republic*	92
Denmark	92
Estonia*	92
European Community	92
Finland	92
France	92
Germany	92
Greece	92
Hungary*	94
Iceland	110
Ireland	92
Italy	92
Japan	94
Latvia*	92
Liechtenstein	92
Lithuania*	92
Luxembourg	92
Monaco	92
Netherlands	92
New Zealand	100
Norway	101
Poland*	94
Portugal	92
Romania*	92
Russian Federation*	100
Slovakia*	92
Slovenia*	92
Spain	92
Sweden	92
Switzerland	92
Ukraine*	100
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	92
United States of America	93

\* Countries that are undergoing the process of transition to a market economy.

## ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK JELLEMZŐI: KIBOCSÁTÁS, LÉGKÖRI KONCENTRÁCIÓ

*CI. táblázat. A gázok vegyjelei és elnevezései*

CO <sub>2</sub>		carbon-dioxide	szén-dioxid
CH <sub>4</sub>		methane	metán
N <sub>2</sub> O		nitrous oxide	dinitrogén-oxid
<i>HFC-k*</i>		hydrofluorocarbon(s)	fluorozott szénhidrogén(ek)
C <sub>2</sub> HF <sub>5</sub>	HFC-125		
CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	HFC-134a		
C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	HFC-143a		
<i>PFC-k*</i>		perfluorocarbon(s)	perfluorkarbon(ok)
CF <sub>4</sub>		perfluoromethane	perfluor-metán
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>		perfluoroethane	perfluor-etán
C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>		perfluoropropane	perfluor-propán
C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>		perfluorohexane	perfluor-hexán
SF <sub>6</sub>		sulphur hexafluoride	kén-hexafluorid
<i>CFC-k*</i>		chlorofluorocarbon(s), freon	telített freonok, "kemény freonok"
CFCl <sub>3</sub>	CFC-11	trichlorofluoromethane	triklórfluor-metán
CF <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	CFC-12	dichlorofluoromethane	diklórfluor-metán
C <sub>2</sub> F <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	CFC-113		
C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	CFC-114		
C <sub>2</sub> F <sub>5</sub> Cl	CFC-115		
<i>Halonok*</i>		halon(s)	halonok
CBrClF <sub>2</sub>	H-1211		
CBrF <sub>3</sub>	H-1301		
<i>HCFC-k*</i>		hydrochlorofluorocarbon(s)	telítetlen freonok, "lágy freonok"
	HCFC-22		
	HCFC-142b		
	HCFC-123		
	HCFC-124		
	HCFC-141b		
<i>VOC-k</i>		volatile organic compound(s)	illékony szerves vegyületek
<i>NMVO-k</i>		non-methane VOC(s)	metántól különböző VOC

\* a jelzett anyagcsoportoknak csak néhány elemét sorolja fel a táblázat



C2. táblázat. A gázok főbb antropogén forrásai

CO <sub>2</sub>	fosszilis tüzelőa-k elégetése, cementgyártás, biomassza égetés
CH <sub>4</sub>	bányászat, hulladéklerakók, rizstermesztés, állattartás
N <sub>2</sub> O	fosszilis tüzelőanyagok elégetése, biomassza égetés, műtrágyah.
HFC-k	hajtógáz, szigetelőhab-gyártás, hűtőközeg, tűzoltóanyag
PFC-k	CF <sub>4</sub> , C <sub>2</sub> F <sub>6</sub> alumín.-, félvez. ipar; C <sub>6</sub> F <sub>14</sub> elektronika, CFC helyettesítő
SF <sub>6</sub>	vill. szigetelő, alumíniumgyárt., magnéziumgy., félvezetőgyárt.
CFC-k	CFC-11 hajtógáz, szigetelőhab-gyártás, CFC-12 hajtógáz, hűtőközeg
Halonok	tűzoltóanyag
HCFC-k	CFC-helyettesítők (pl. HCFC-22 - hűtőközeg)
VOC-k	közlekedési eredetű kibocsátások, oldószerek stb.
NMVO-k	fosszilis tüzelőa.-k (elsősorban közl. eredetű), oldószergy. stb.

C3. táblázat. A gázok fontosabb jellemzői

		GWP <sup>a</sup>	léggöri tart. idő (év)	léggöri kon- centráció <sup>b</sup>	változás (%)	változás (%/év)
CO <sub>2</sub>		1	50-200	280 ↑ 358 ppmv	+28	0,4
CH <sub>4</sub>		21	12	700 ↑ 1720 ppbv	+146	0,8
N <sub>2</sub> O		310	120	275 ↑ 312 ppbv	+13	0,25
HFC-k				0 ↑ 0,1 ppbv		7,0
	C <sub>2</sub> HF <sub>5</sub> HFC-125	2800	33			
	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> HFC-134a	1300	15			
	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub> HFC-143a	3800	48			
PFC-k						
	CF <sub>4</sub>	6500	50000	0 ↑ 72 pptv		2,0
	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	9200	10000			
	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	7000	2600			
	C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>	7400	3200			
SF <sub>6</sub>		23900	3200	0 ↑ 3 pptv		8,0
CFC-k						
	CFC-11	3400	50	0 ↑ 268 ppbv		
	CFC-12	8500	102			
	CFC-113					
	CFC-114					
	CFC-115					
Halonok						
	H-1211		25	0 ↑ 2 pptv		
	H-1301		110	0 ↑ 2 pptv		
HCFC-k						
	HCFC-22	1600	12	0 ↑ 110 ppbv		
	HCFC-142b	1800				
	HCFC-123	90				
	HCFC-124	440				
	HCFC-141b	580	11			
VOC-k						
NMVO-k						

<sup>a</sup> GWP: 100-éves időintervallumra

<sup>b</sup> az ipari forr. előtt és 1994-ben

C4. táblázat. A gázok magyarországi kibocsátása<sup>†</sup>

	1985-87	1990	1995	2010
CO <sub>2</sub>	83	71	60	
CH <sub>4</sub>	0,66	0,54	0,70	
N <sub>2</sub> O	0,13	0,11	0,08	

<sup>†</sup>emissziók Mt (megatonna, azaz 10<sup>12</sup> gramm) egységben



## AZ EGYEZMÉNNYEL KAPCSOLATOS HAZAI KIADVÁNYOK JEGYZÉKE

- 1992 Faragó T., Pálvölgyi T. (szerk.): *ENSZ KERETEGYZEMÉNY AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSRÓL*. ENSZ Környezet és Fejlődés Konferencia MNB, Budapest {ISBN-963-04-2548-3-Ö, ISBN-963-04-2550-5 II}
- 1994 Faragó T., Szerdahelyi Gy., Poós M., F. Rijsberman, J. Gupta: *ENERGY USE AND CARBON-DIOXIDE EMISSIONS IN HUNGARY AND IN THE NETHERLANDS*. (Energiafelhasználás és szén-dioxid kibocsátás Magyarországon és Hollandiában.) Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest {ISSN-1218-1587}
- 1994 Bándi Gy., Faragó T., Lakosné H. A.: *NEMZETKÖZI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI EGYEZMÉNYEK*. Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium, Budapest {ISBN-963-03-3872-6}
- 1994 Pálvölgyi T., Faragó T. (szerk.): *HUNGARY: STABILISATION OF THE GREENHOUSE GAS EMISSIONS. NATIONAL COMMUNICATION ON IMPLEMENTATION OF COMMITMENTS UNDER THE UN FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE*. (Az üvegházhatású gázok kibocsátásának korlátozása Magyarországon. Nemzeti beszámoló az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményben foglalt kötelezettségek végrehajtásáról.) Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest {ISSN-1218-1587, ISBN-963-04-4234-5}
- 1995 Pálvölgyi T., Faragó T. (szerk.): *AZ ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK KIBOCSÁTÁSÁNAK KORLÁTOZÁSA MAGYARORSZÁGON. AZ ENSZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI KERETEGYZEMÉNYBEN FOGLALT KÖTELEZETTSÉGEK ÁTTEKINTÉSE ÉS VÉGREHAJTÁSUK ÉRTÉKELÉSE*. Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest {ISSN-1218-1587, ISBN-963-04-5875-6}
- 1995 Faragó T., Lakosné H. A., (szerk.): *NEMZETKÖZI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI EGYEZMÉNYEK JÓVÁHAGYÁSA ÉS VÉGREHAJTÁSA MAGYARORSZÁGON*. Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium, Budapest {ISBN-963-03-4001-1}
- 1996 Faragó T., Lakosné H. A. (szerk.): *APPROVAL AND IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL CONVENTIONS ON ENVIRONMENTAL PROTECTION AND NATURE CONSERVATION IN HUNGARY*. (Nemzetközi környezetvédelmi és természetvédelmi egyezmények jóváhagyása és végrehajtása Magyarországon.) Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium, Budapest {ISBN-963-03-4123-9}

- 
- 1996 Pálvölgyi T., Faragó T. (szerk.): *AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS KOCKÁZATA: KIVÁLTÓ OKOK, KÖVETKEZMÉNYEK, A MEGELŐZÉS ÉS AZ ALKALMAZKODÁS LEHETŐSÉGEI.* Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest {ISSN 1218 1587, ISBN-963-03-4210-6}
- 1997 Pálvölgyi T., Vattai G. (szerk.): *EVALUATION OF SOURCES AND SINKS OF GREENHOUSE GASES IN HUNGARY: INVENTORIES OF GREENHOUSE GAS EMISSIONS AND REMOVALS, 1991-1994.* (Az üvegházhatású gázok hazai forrásainak és nyelőinek becslése: az üvegházhatású gázok kibocsátása és légkörből való kikerülése, 1991-1994.) Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest
- 1998 Faragó T., (szerk.), Foltányi Zs., Pálvölgyi T., Poós M., Szili K.: *AZ ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK KIBOCSÁTÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE: KIOTÓI JEGYZŐKÖNYV AZ ENSZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI KERETEGYZMÉNYÉHEZ ÉS A HAZAI FELADATOK.* Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest

## RÖVIDÍTÉSEK

AGBM .....	Berlini Mandátum (alapján megalakult) Ad Hoc Csoport Ad Hoc Group on Berlin Mandate (FCCC)
AIJ .....	együttesen végrehajtott tevékenységek activities implemented jointly (FCCC)
COP, CP .....	Részesek Konferenciája Conference of the Parties
FAO .....	ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezete Food and Agriculture Organization
FCCC .....	(ENSZ) Éghajlatváltozási Keretegyezmény (UN) Framework Convention on Climate Change
GEF .....	Globális Környezeti Alap Global Environment Facility
HCFC.....	klórozott-fluorozott szénhidrogén hydrochlorofluorocarbon
HFC .....	fluorozott szénhidrogén hydrofluorocarbon
ICAO .....	Nemzetközi Polgári Repülésügyi Szervezetet International Civil Aviation Organization
IPCC .....	Éghajlatváltozással Foglalkozó Kormányközi Testület Intergovernmental Panel on Climate Change
JI .....	együttes végrehajtás joint implementation (FCCC)
ODA .....	Hivatalos Fejlesztési Segély Official Development Assistance
ODS .....	ózonkárosító anyag ozone depleting substance
PFC.....	perfluorkarbon perfluorocarbon
SBI.....	Végrehajtással foglalkozó testület Subsidiary Body for Implementation (FCCC)
SBSTA.....	Tudományos és Technológiai Tanácsadó Testület Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (FCCC)
UNCED .....	ENSZ Környezet és Fejlődés Konferencia UN Conference on Environment and Development
UNEP.....	ENSZ Környezeti Program UN Environment Programme
UNGASS .....	ENSZ Közgyűlés Rendkívüli Ülésszak UN General Assembly Special Session
VOC.....	illékony szerves vegyület volatile organic compound

AZ ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK KIBOCSÁTÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE:  
KIOTÓI JEGYZŐKÖNYV  
AZ ENSZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI KERETEGYEZMÉNYÉHEZ  
ÉS A HAZAI FELADATOK

---

Kiadja:

Fenntartható Fejlődés Bizottság  
(tárcaközi állandó bizottság)

Felelős szerkesztő:

*dr. Faragó Tibor*

a Fenntartható Fejlődés Bizottság titkára  
Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium  
1011 Budapest, Fő utca 44-50.

ISSN 1218 1587

ISBN 963 03 4635 4

Készült:

Roxanne Nyomda – 1998

