

BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM
KÜLKERESKEDELMI KAR
NEMZETKÖZI TANULMÁNYOK SZAK
nappali munkarend

A KLÍMAVÁLTOZÁS GLOBÁLIS SZAMÁLYOZÁSAI

Készítette: Zöldi Richárd József

Belső konzulens: Dr. Marosán Bence

Budapest, 2020

Tartalom

I.BEVEZETÉS	3
II.KLÍMAVÁLTOZÁS	5
II.1. ÜVEGHÁZHATÁS.....	6
II.2. GLOBÁLIS FELMELEGEDÉS	8
II.3. JÉGSAPKAOLVADÁS	9
II.4. KÁROSANYAG KIBOCSÁJTÁS.....	9
II.4.a, ÖTLETEK A KIBOCSÁJTÁS CSÖKKENTÉSÉRE:.....	12
ELEKTROMOS AUTÓ.....	12
MEGÚJULÓ ENERGIA	12
ATOMENERGIA	14
KORONAVÍRUS	14
III.ORSZÁGOK LÉPÉSEI.....	15
III.1. EU	15
A ZÖLD MEGÁLLAPODÁS	16
III.2. MAGYARORSZÁG	18
III.3. USA	19
III.4. KÍNA	20
III.5. INDIA.....	22
III.6. OROSZORSZÁG	23
IV. TÖRÉSVONALAK	24
IV.1. GAZDAG – SZEGÉNY ORSZÁGOK.....	24
IV.2. KÜLÖNBÖZŐ VALLÁSOK.....	25
IV.3. FENYEGETETT ÉS KEVÉSBÉ ÉRINTETT	25
V. KLÍMAKUTATÁS, KLÍMAKONFERENCIÁK.....	25

V.1. IPCC	25
V.2. UNFCCC	26
V.3. COP1.....	28
V.4. COP3.....	29
V.5. COP 15.....	31
V.6. PÁRIZSI EGYEZMÉNY	31
VI. CIVIL SZERVEZETEK	33
VII.1. GREEN PEACE.....	33
VI.2. Klímaaktivisták	38
VII. TÁRSADALMI KÉRDÉSEK	39
VIII. ÖSSZEFOGLALÁS	41
FORRÁSOK.....	43

I. BEVEZETÉS

A szakdolgozatom témájának a klímaváltozás globális szabályozását választottam. A témaválasztásom fő indoka, hogy talán a legnagyobb fenyegetés az emberiségre a bolygó éghajlatának változása, ezzel a témával igenis foglalkozni kell, és nem lehet eleget foglalkozni vele, hogy a világ vezetői is végre a helyzet komolyságához illő hozzáállást és magatartást mutassanak.

További motivációt jelentett a bőséges irodalom, illetve a téma aktualitása.

A következőkben szeretném bemutatni röviden a klímaváltozás nevű jelenséget, hogy mi is ez pontosan, miért alakult ki, illetve a folyamatát a kialakulásnak. Ezen folyamat alatt fokozatosan felmerültek bizonyos problémák, amiket az éghajlatváltozás okozott, ezeket mutatom be, azt, hogy a Föld országai ezeket a problémákat hogyan kezelték, kezelik, hogyan reagáltak, milyen szabályozásokat vezettek be, milyen integrációk születtek, a nemzetközi szervezetek milyen szabályokat hoztak, a civil szervezetek erőfeszítéseit.

Ennek megfelelően tehát a dolgozatomat több nagyobb részre tagoltam. A dolgozat első részében bemutatom magát a klímaváltozást illetve az általa okozott problémák közül a fontosabbakat, ezen belül külön kiemelve a károsanyag kibocsátást, amire több elméleti enyhítő körülményt is bemutatok, illetve olyan nem emberi tényezőt is, ami sajnálatos módon, de pozitívan befolyásolta a Föld környezetének állapotát.

A második nagyobb fejezet a klímaváltozásra való reakciók különböző országok részéről. Itt igyekeztem olyan országokat kiválasztani, amik a következő fejezetben összehasonlítási alapként szolgálhattak, illetve viszonylag jelentős szereplői a gazdasági / politikai életnek.

Ezután szeretnék érintőlegesen rövid párhuzamokat vonni különböző törésvonalak mentén. Hogy egy fejlett és fejletlen ország válasza között mi a különbség, vagy az államszervezet mennyire befolyásolja a klímaváltozáshoz való hozzáállást. Kiemelem még a különbséget érintett és kevésbé érintett országok esetében is.

A következő fejezetben, az ENSZ klímakonferenciát mutatom be. Igyekeztem úgy választani, hogy legalább 5-6 évente egy konferencia azért legyen benne. Kezdve a legelső, precedens Berlini konferenciával, de a fontosabbakra, mint a Kyotoi jegyzőkönyv valamint Párizsi Egyezmény nagyobb hangsúlyt fektetek. Ennek a fejezetnek az elején kapott helyet maga a UNFCCC bemutatása is.

Az utolsó előtti részben pedig a klímaaktivista civil szervezeteket fogom bemutatni, egészen pontosan a legrészletesebben a Greenpeace nevű civil szervezetet, ugyanis egy egész részletes elemzést készítettem róluk az egyetemi tanulmányaim során, amit mindenképpen szerettem volna felhasználni.

Majd az aktualitás kedvéért bemutatom a 21.század egyik klímaváltozás elleni élharcosát röviden, amit össze is fonok a végső összefoglalással, saját véleményemmel.

Lezárásképp pedig a társadalmi hatásokat szeretném bemutatni, a józan ésszel is felfogható kérdésekre próbálok választ találni.

A dolgozatomhoz főként külföldi, interneten megtalálható cikket, szakirodalmat használtam valamint fontos forrás volt még Kovács Róbert könyve is, de hazai megbízható forrásokból is dolgoztam, például az Európai Unió magyar weboldala. Ezeken kívül még a Kyoto Jegyzőkönyv magyar fordítását használtam, a forrásjegyzékben feltüntetett könyvből, valamint az online elérhető Párizsi Egyezmény magyar változatából is dolgoztam.

Végül szeretnék köszönetet mondani Marosán Bence Tanár Úrnak, aki a nap huszonnégy órájában ellátott segítséggel, szakirodalommal és bármilyen kérdésemre készségesen válaszolt, nem szorított keretek közé, hagyta, hogy úgy bontsam ki a témát ahogy én szeretném és végig bíztatott.

II.KLÍMAVÁLTOZÁS

Ahhoz, hogy egy ilyen témáról beszélni tudjunk elkerülhetetlen, hogy be kell mutatni, mégis mi is az a klímaváltozás. Az már bizonyított tény, hogy a Föld globális felszíni átlaghőmérséklete a feljegyzések kezdetéig képest emelkedett. Ez számokban körülbelül 0.85 Celsius-fokot jelent, 1880-tól számítva. Az iparosodás után kezdett azonban csak igazán melegedni a bolygó, konkrétan az 1951 és 2012 közötti időszakban 0.72 Celsius fokkal emelkedett, ami azt jelenti, hogy az emelkedés 84,7 százaléka ebben a 61 évben következett be. Az elmúlt három évtizedben rekordmeleg volt, feltehetőleg melegebb, mint az elmúlt 800 évben bármikor, még akkor is, hogy a melegedés mértéke lassult az 1950-es évek rohamtempójához viszonyítva. Az óceán felső része is felmelegedett. Só- és széntartalma megváltozott, PH és oxigénszintje szintén. Elindult tehát egy folyamat, amit éghajlatváltozásnak, klímaváltozásnak, vagy épp (tévesen) globális felmelegedésnek hívnak.¹

Ha visszaugrunk picit az időben, a hetvenes évek közepére, látható, hogy a klímaváltozás, az éghajlatkutatás egyáltalán nem volt ott a legnépszerűbb tudományok között, szinte alig foglalkoztak vele. 1975-ben azonban felbukkant egy bizonyos Wallace Broecker nevű geokémikus által emlegetett „globális felmelegedés” kifejezés. Ekkoriban azonban még mindig a közelgő jégkorszakot váró tudósok voltak többségében, azonban ekkoriban már voltak kutatók akik a felmelegedés mellett érveltek. 1979-ben jött el a fordulat, amikor az első éghajlati világkonferencián elvetették a jégkorszakot és átvette a helyét a felmelegedés és annak okainak vizsgálata. Ekkor már bizonyossá vált, hogy a szén-dioxid üvegházhatása erősebb, mint a légköri aeroszolok hatása.²

Ezzel párhuzamosan fokozatosan növekedett a légköri szén-dioxid szint is. Bár sokáig úgy vélték, hogy korlátlan mennyiségű szén és kőolaj elégetése sem okoz problémát, mert az óceánok elnyelik a szén-dioxidot, ami az égés hatására létrejön. Természetesen ezt is sikerült megcáfolni. *„Az ipari forradalom kezdete óta, 1750 és 2011 között 2040 gigatonna szén-dioxiddal gazdagította a Föld légkörét az emberi tevékenység. Ennek mintegy 40 százaléka a légkörben maradt, harmada a növényekbe és a talajba került, az óceánok pedig 30 százalékát nyelték el, a világtengerek savasodását okozva”*³

¹ Greenfacts.org (2014): Climate change: 2013 IPCC update. Forrás: <http://www.greenfacts.org/en/climate-change-ar5-science-basis/index.htm> Letöltve: 2020.04.20.

² Kovács Róbert (2019): Klímaváltozás, Typotex kiadó, Budapest

³ IPCC 2013

Mondhatni tehát hogy egy nagyrészt emberi tényezőnek köszönhető, nagyon komplex, összetett problémával állunk szemben. A következőkben igyekeztem tisztázni a hangzatosabb kifejezéseket amiket ehhez kapcsolnak.

II.1. ÜVEGHÁZHATÁS

Ezzel a fogalommal is gyakran találkozni az éghajlatváltozás témakörében. Legegyszerűbben talán úgy lehet leírni, hogy akkor fordul elő, amikor a Föld légkörében bizonyos gázok csapdába esnek. Ezek, bár a nap fényét átengedik, de a hő kijutását gátolják, akárcsak egy üvegház falai, innen is kapta elnevezését. Kicsit részletesebben, a napfény amely a Föld felületére süt, hőként kerül vissza a légkörbe, viszont itt az üvegházhatású gázmolekulák csapdába ejtik a hőt. Ennél fogva logikus, hogy minél több ilyen gáz kerül a levegőbe, annál több hő esik csapdába, azaz melegebb lesz.

A tudósok az üvegházhatásról 1824 óta tudnak, amikor Joseph Fourier kiszámította, hogy a Föld sokkal hidegebb lenne, ha nincs légköre. Ez a természetes üvegházhatás tartja életben a Föld éghajlatát, e nélkül a Föld felszíne átlagosan körülbelül 33 Celsius fokkal hidegebb lenne.⁴

1895-ben Svante Arrhenius⁵ svéd vegyész rájött, hogy az emberek fokozhatják az üvegházhatást azáltal, hogy szén-dioxidot, üvegházhatású gázt állítanak elő. Elindította a 100 éves klímakutatást, amely kifinomult megértést adott a globális felmelegedésről.

Az üvegházhatású gázok szintje felfelé és lefelé emelkedett a Föld története során, ám az elmúlt néhány ezer évben meglehetősen állandó volt. A globális átlaghőmérsékletek szintén meglehetősen állandóak voltak abban az időben - az elmúlt 150 évig. A fosszilis tüzelőanyagok égetése és más tevékenységek révén nagy mennyiségű üvegházhatást okozó gáz került ki, különösen az elmúlt néhány évtizedben.

Az emberi tevékenység természetesen nem az egyetlen tényező, amely befolyásolja a Föld éghajlatát. A vulkáni kitörések és a napfénynek a napsugárzásban bekövetkező változásai, a napszél és a Föld Naphoz viszonyított helyzete szintén szerepet játszanak.

⁴ Christina Nunez (2019.01.22): Causes and effects of climate change. Forrás: <https://www.nationalgeographic.com/environment/global-warming/global-warming-overview/> Letöltve: 2020.04.22.

⁵ Lori Cuthbert (2018): The Extraordinary Ways Weather Has Changed Human History. Forrás: <https://www.nationalgeographic.com/news/2018/05/the-extraordinary-ways-weather-has-changed-human-history/> Letöltve: 2020.04.22.

Azonban az éghajlati modellekben, amelyeket a tudósok a Föld hőmérsékletének megfigyelésére használnak, figyelembe veszik ezeket a tényezőket. Például a napsugárzás szintjének változásai, valamint a vulkáni kitörések által a légkörben szuszpendált percerészecskék mindössze két százalékkal járultak hozzá a közelmúltbeli melegítő hatáshoz. Az egyensúly üvegházhatású gázokból és más emberi tényezőkből származik.

A legnagyobb különbség azonban az, hogy ezek a természetes folyamatok időszakos hatásúak csak, például mondjuk egy vulkánkitörés, amely olyan részecskéket bocsát ki, ami lehűti a Föld hőmérsékletét, de csak ideiglenesen. Ezek tehát rövid és kiszámítható ciklusok, de a hosszabbak, mint például egy jégkorszák is csak több százezer évente fordulnak elő. . Másrészt a globális hőmérsékleti ingadozások, amelyek hozzájárultak a jégkorszakokhoz, több százezer éves ciklusban fordulnak elő. A természetes üvegházhatású gázok koncentrációja és hőmérséklete meglehetősen stabil volt, köszönhetően a természet egyensúlyának. Ez az, ami nagyban segítette az emberi civilizáció fejlődését, anélkül, hogy különösebben megkellett volna küzdeniük az éghajlati viszonyokkal.

És itt jött képbe az ipari forradalom, amióta az emberek több mint egy harmadával növelték a kibocsátott szén-dioxid mennyiségét, tették mindezt iszonyatosan rövid idő alatt. Amihez a természetnek évezredek kellene, azt az emberek megoldották évtizedek alatt. Az üvegházhatású gázok gyors növekedése problémát jelent, mivel az gyorsabban változtatja meg az éghajlatot, mint amelyhez egyes élőlények képesek alkalmazkodni. Ezenkívül egy új és kiszámíthatatlan éghajlat mindenki számára egyedi kihívásokkal jár.

A Föld éghajlata a történelem folyamán rendszeresen eltolódott olyan hőmérsékletek között, mint amilyeneket ma látunk, és a hőmérsékletek között elég hideg van ahhoz, hogy Észak-Amerika és Európa nagy részét jéggel takarja el. A mai globális hőmérséklet és a jégkorszakok közötti különbség csak körülbelül 9 fok Fahrenheit (5 Celsius fok) között van, és a hinták lassan haladnak, több százezer év alatt.

Az üvegházhatású gázok koncentrációjának növekedésével a Föld többi jégtablája, például Grönland és Antarktisz is megolvad. Ez a kiegészítő víz jelentősen és gyorsan növelheti a tengerszint feletti magasságot. 2050-re az előrejelzések szerint a gleccserek megolvadásával a tengerszint egy és 2,3 méter között emelkedik.⁶

Ahogy a higany emelkedik, az éghajlat váratlan módon megváltozhat. A tengerszint emelkedése mellett az időjárás szélsőségesebbé válhat. Ez intenzívebb, nagyobb viharokat, több esőt, majd hosszabb és szárazabb szárazságot követ - ami kihívást jelent a növények természetére - megváltoztatja a növények és állatok élettartományának rendszerét, valamint a vízellátás elvesztését is jelentheti, amely főként a gleccserekből származott.

II.2. GLOBÁLIS FELMELEGEDÉS

A globális felmelegedés a Föld éghajlati rendszerének átlagos hőmérsékletének hosszú távú emelkedése. Az éghajlatváltozás egyik fő eleme, amelyet közvetlen hőmérsékleti mérésekkel és a felmelegedés különféle hatásainak mérésével mutattak ki.

A globális felmelegedést egyébként gyakran összetévesztik magával a klímaváltozással is, holott a globális felmelegedés a bolygó felszíni hőmérsékletének állandó növekedése, míg az éghajlatváltozás már a csapadék változásait is tartalmazza többek között.

A Földön, a 19.század végéhez viszonyítva az átlaghőmérséklet 0,85 Celsius-fokkal magasabb. A kilencvenes évektől számítva minden évtizedben melegebb volt, mint a korábbi évtizedek bármelyikében egészen 1850-ig visszakanyarodva. Tudományos körökben elfogadott az a konszenzus, hogy ennek fő okozója az emberiség.⁷

⁶ Lori Cuthbert (2018): The Extraordinary Ways Weather Has Changed Human History. Forrás: <https://www.nationalgeographic.com/news/2018/05/the-extraordinary-ways-weather-has-changed-human-history/> Letöltve: 2020.04.22.

⁷ Greenfacts.org (2014): Climate change: 2013 IPCC update. Forrás: <http://www.greenfacts.org/en/climate-change-ar5-science-basis/index.htm> Letöltve: 2020.04.20

II.3. JÉGSAPKAOLVADÁS

Komoly problémát jelent az északi sarkon levő jégtakaró folyamatos olvadása, ami talán a legnépszerűbb témája a klímaváltozásnak, hiszen ez mégiscsak látható szabad szemmel. Az azonban le kell szögezni, hogy a veszély az Északi Sarkot fenyegeti. Az Antarktisz éghajlata nem változott sokat, sőt vastagodott is a jégtakaró egy a Science Daily tudományos folyóiratban megjelent NASA kutatásra alapuló cikk szerint, egészen pontosan 2.5 cm-rel vastagodott a jégtakaró, sőt még a hőmérséklet is kedvezőbb, mint például az 1600-as évek végén.

Ezzel szemben az Északi Sark már komolyabb veszélynek van kitéve. Ezen a területen az átlagosnál magasabb a felmelegedés. Ennek oka a havas-jeges terület csökkenése, ugyanis a hó visszaveri a napsugárzás 80%-át, viszont ha elolvad, akkor a jég ugyanerre már csak kisebb százalékban képes.

Az IPCC szerint két lehetőség van. Egyik esetben 2050-re nem lesz északi-sarki jég, a másikban még a XXI.század végéig kihúzza. Ehhez 2-4 fokos hőmérsékletemelkedésre van szükség. Ahhoz, hogy Grönlandon is oda legyen az egész jégtakaró kiolvadjon folyamatosan növekednie kell a hőmérsékletnek kb.1000 évig, hiszen ha eközben bármilyen oknál fogva lecsökken, a jég újra gyarapodni kezd. Tehát ennek megállításához nem lenne elég csak a mostani helyzetet megállítani, hanem jócskán vissza is kellene hűteni a Földet.⁸

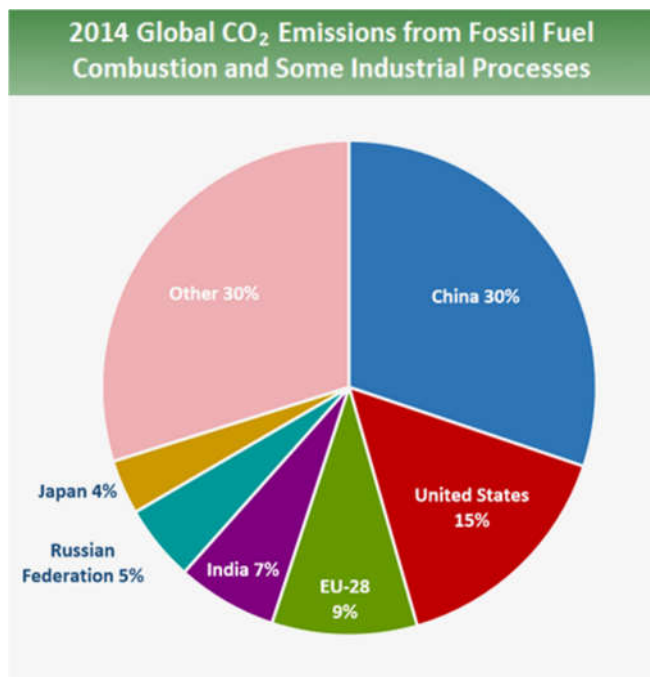
II.4. KÁROSANYAG KIBOCSÁJTÁS

Károsanyag kibocsátások országos megoszlását egy 2014-es kördiagramm⁹ segítségével szeretném bemutatni. Nagyjából benne vannak azok az országok, amikről külön is ejtek néhány szót.

2014-es adatok alapján a legnagyobb szén-dioxid kibocsátók Kína, az Amerikai Egyesült Államok, az Európai unió, India, Oroszország és Japán volt. A mellékelt ábrán az adatok tartalmazzák a fosszilis tüzelőanyagok felhasználásából, cementgyártásból és gázégetésből származó cO₂-t kibocsátást is.

⁸ Kovács Róbert (2019): Klímaváltozás. Typotex kiadó, Budapest

⁹ Boden, T.A., Marland, G., and Andres, R.J. (2017). National CO₂ Emissions from Fossil-Fuel Burning, Cement Manufacture, and Gas Flaring: 1751-2014, Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, doi 10.3334/CDIAC/00001_V2017.

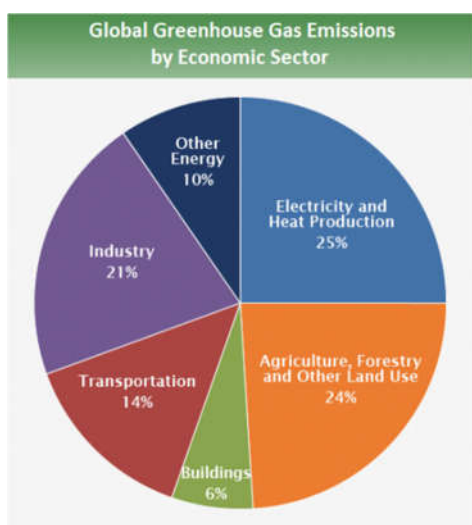


Az ábrából jól kivehető, hogy 2014-es adatok alapján Kína önmagában annyi károsanyag kibocsátásért volt felelős, mint a „többi” kategóriába sorolt országok együttvéve. Persze ez nem ennyire fekete fehér, hiszen Kínai területre van kiszervezve a piacvezető, akár amerikai akár más országbeli cégek jelentős része.

Kínát az Egyesült Államok követi a sorban a maga 15 százalékkal, fejlett és nagy területű országgént ez várható.

Az EU ekkor még 28 tagállammal a harmadik helyen található, brexit utáni adatok szerint, Nagy-Britannia 1%-ot tett ki ebből.¹⁰

Az üvegházhatású gázkibocsátást egy 2014-ben közzétett IPCC tanulmány szektorokra is bontotta, 2010-es adatok alapján.



Az látható, hogy három szektor dominál. 25 százalékot tesz ki a szén, gázok és olaj égetése elektromosság és hő előállításnak céljából, ez a legnagyobb rész mind közül. Második helyen az ipar áll, főként a fosszilis tüzelőanyagok elégetésével a gyárak területén. A harmadik helyen csupán egy százalékkal lemaradva a mezőgazdaság és a földfelhasználás áll, ami magában foglalja az állat és növénytermesztést valamint az erdőirtást is. Ezt követi a szállítmányozási szektor, amely főként üzemanyag elégetésből tevődik össze, az utak

során, mind földi, légi és vízi szállítmányozásközben. A következő a maga hat százalékával az otthoni gázhasználat. 11

Az egyéb szektorba azok kerültek, amelyeket nem tudtak bekegerezálni semelyik megnevezett szektorba.

¹⁰ ucsusa.org, ismeretlen szerző (2008, frissítve 2020): Each country's Share of CO₂ Emissions. Forrás: <https://www.ucsusa.org/resources/each-country-s-share-co2-emissions> Letöltve: 2020.05.09.

¹¹ EPA.gov, ismeretlen szerző (2019): Global Greenhouse Gas Emissions Data. Forrás: <https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data> Letöltve: 2020.05.10.

A kibocsátás megoszlását országok között táblázatos formában is meg lehet mutatni, köszönhetően az ucsusa.org webhelyen található adatoknak, de a wikipedian illetve több más oldalon is fellelhetők ezek az adatok.

1.	Kína	9056.8 MT
2.	USA	4833.1 MT
3.	India	2076.8 MT
4.	Oroszország	1438.6 MT
5.	Japán	1147.1 MT
6.	Németország	731.6 MT
7.	Dél-Korea	589.2 MT
8.	Irán	563.4 MT
9.	Kanada	540.8 MT
10.	Szaud-Arábia	572.2 MT

¹²

Ugyanezen az oldalon találtam rá, a /fő kibocsátásokra is:

1.	Szaud-Arábia	9056.8 MT
2.	Ausztrália	4833.1 MT
3.	USA	2076.8 MT
4.	Oroszország	1438.6 MT
5.	Japán	1147.1 MT
6.	Németország	731.6 MT
7.	Dél-Korea	589.2 MT
8.	Irán	563.4 MT
9.	Kanada	540.8 MT
10.	Szaud-Arábia	572.2 MT

¹³

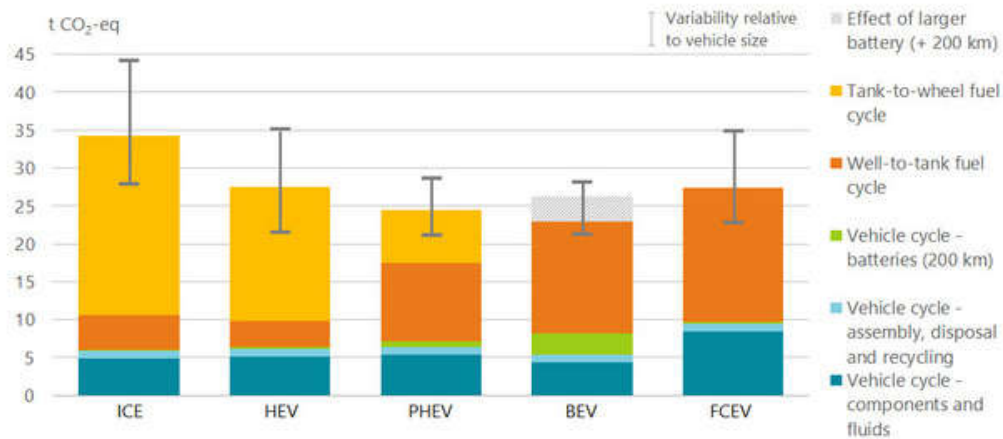
¹²ucsusa.org, ismeretlen szerző (2008, frissítve 2020): Each country's Share of CO2 Emissions. Forrás: <https://www.ucsusa.org/resources/each-countrys-share-co2-emissions> Letöltve: 2020.05.09.

¹³ ucsusa.org, ismeretlen szerző (2008, frissítve 2020): Each country's Share of CO2 Emissions. Forrás: <https://www.ucsusa.org/resources/each-countrys-share-co2-emissions> Letöltve: 2020.05.09.

II.4.a, ÖTLETEK A KIBOCSÁJTÁS CSÖKKENTÉSÉRE:

ELEKTROMOS AUTÓ

A károsanyag kibocsájtás egy elég jelentős része az autóknak köszönhető, így megoldást jelent az elektromos autók népszerűsítése, elterjedése, valamint a dízelautók számának csökkentése.



14

A fenti ábra azt mutatja, hogy egy autó teljes élettartama alatt mennyi szén-dioxidot bocsát ki. Egy belsőégésű motor 34 tonnát termel, míg egy elektromos jármű esetében ez 24 tonna. A számítások szerint mindössze 25 százalékkal kisebb a szén-dioxid kibocsátása egy tisztán elektromos autónak, ez főként az akkumulátorok előállításakor keletkező sok szén dioxidnak köszönhető, ami messze meghaladja a sima motorok gyártása során keletkező szén dioxid mennyiségét.

Tehát amíg nem találnak egy jobb akkumulátor típust, addig ezzel nem lehet lényegi változást elérni.

MEGÚJULÓ ENERGIA

A megújuló energia, amelyet gyakran tiszta energiának is neveznek, természetes forrásokból vagy folyamatokból származik, amelyeket folyamatosan pótolnak. Például a nap folyamatosan süt vagy a szél folyamatosan fúj, még akkor is, ha rendelkezésre állásuk időtől és időjárástól függ. Ezeket gyakran újkeletű dologként kezelik, pedig a természet hatalmának kiaknázását már régóta használják fűtésre, szállításra, világításra és egyéb célokra.

¹⁴ Ismeretlen szerző (2019): Global EV Outlook 2019. Forrás: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2019>
Letöltve: 2020.05.11.

Csak néhány példa: szél segítségével vitorláztak a tengeren, szélmalmokkal őröltek gabonát. Most, hogy egyre innovatívabb és olcsóbb módszereink vannak a szélenergia és a napenergia hasznosítására, a megújuló energiaforrások egyre fontosabb energiaforrássá válnak, lassan, de biztosan egyre nagyobb teret nyernek.

A napenergia egyike a megújuló energiaforrásoknak. Ez leegyszerűsítve a nap sugárzási energiáját használja fel foto elektromos cellák segítségével és állít elő elektromos energiát. Tulajdonképpen a naptól egy óra alatt annyi energia éri és a Földet, mint az emberiség egy évi energia igénye.¹⁵ Ennek minél nagyobb mértékű felhasználása, akár villamos energiára, akár fűtésre, hatalmas potenciált rejt magában. A napenergia-rendszerek nem termelnek levegőszennyező anyagokat vagy üvegházhatást okozó gázokat, ha nem számítjuk ide az előállításukat.

A szélenergia a föld légkörében természetesen előforduló légáramok felhasználásával történő villamosenergia előállítás folyamatát jelenti szélturbinák segítségével. Amikor a szél keresztül fúj egy szélturbinán a lapjai megragadják a szél kinetikus energiáját, és forogni kezdenek, amivel mechanikus energiává alakítják. Ez a forgás a hajtóműhöz csatolt belső tengelyt elforgatja, amely százszorosára növeli a forgási sebességet, ami beteg forgat egy generátort, ami áramot termel.¹⁶

A vízenergia vagy a vízenergia az eső vagy gyorsan folyó víz energiájából származó energia, amelyet hasznos célokra lehet felhasználni. Az ősi idők óta számos vízimalmából származó vízenergiát használtak megújuló energiaforrásként öntözéshez és különféle mechanikus eszközök működtetéséhez, például gristmalmok, fűrésztelepek, textilmalmok, ütőkalapácsok, dokkdaruk, háztartási felvonók és ércmalmok.

¹⁵ Dr. Pátzay György (nincs dátum): Megújuló energiaforrások diásor. Forrás: <http://kkft.bme.hu/attachments/article/33/7.Meg%C3%BAjul%C3%B3%20energiaforr%C3%A1sok.pdf>
Letöltve: 2020.05.11.

¹⁶ Amercian Wind Energy Association (nincs dátum): Basics of Wind Energy. Forrás: <https://www.awea.org/wind-101/basics-of-wind-energy> Letöltve: 2020.05.11.

ATOMENERGIA

Vajon az atomenergia tényleg káros? Ártanak nekünk az erőművek? Egyes kutatók szerint a legtisztább energia az atom, míg másik szerint kiemelkedően káros.

Első ránézésre tényleg „tisztá” energiának tűnik, hiszen nem jár füsttel és széndioxidkibocsátással, viszont itt a környezetre gyakorolt hatást inkább a nukleáris hulladékban lehet mérni, amit bizony nagyon sokáig, évszázadokig kell tárolni, megfelelő körülmények között. Az urán maga könnyedén és olcsón elérhető anyag, tárolása pedig egyszerű, kis mennyiségű nukleáris fűtőanyaggal is sok villamosenergia állítható elő. Ahogy azt már említettem, a maghasadás nem jár égéssel, így nem keletkezik szén-dioxid kibocsátás.

Viszont amennyi előnye van, annyi hátrány társul hozzá. Legnagyobb hátrány egyértelműen a az üzemeltetés biztonságának kétségbe vonása. Nagyon sok embernek még mindig a Csernobili atomkatasztrófa ugrik be az atomerőművekről, ami nem segít a széleskörű elfogadásban. Viszont ami miatt nem lehet ez végleges megoldás, az az, hogy az uránkészletek végesek és nem helyettesíthetők más anyaggal.

KORONAVÍRUS

A 2019 végén Kínában kirobbant, Európában 2020-ban tetőző koronavírus járvány nagy károkat okozott már eddig is a gazdaságban, azonban érdemes megvizsgálni azt is, hogy mindez milyen hatással volt a környezetre.

Kínában és Olaszországban, ahol a leghamarabb és legjobban pusztított a vírus, teljesen leállt az élet. Nemrég minden médium a delfinek visszatéréséről, illetve a velencei Grand Canal égszínkéék színéről beszélt. Amerikában, ahol kicsivel később szabadult el a vírus, a szmog visszahúzódott. India egyes részéről látni lehetett az Everestet, ami eddig a levegő szennyezettsége miatt lehetetlen volt.

A vírus szinte a teljes gazdaságot leállította, ami a szén dioxid kibocsátás drasztikus csökkenését eredményezte. Itt nem csak az üzem leállásokra kell gondolni, hanem a „home office” bevezetése ezáltal az autók számának csökkenése is hozzájárult a csökkenéshez. Egyes becslések szerint Kínában idén februárban csak a vírus megfékezésére szánt intézkedések 25 százalékkal csökkentette a teljes kibocsátásukat.

A koronavírus a gazdasági tevékenység lenyűgöző leállításához és a fosszilis üzemanyagok drasztikus csökkentéséhez vezetett. Kínában csupán a vírus februárban történő visszaszorítására irányuló intézkedések becslések szerint 25% -kal csökkentették a szén-dioxid-kibocsátást. Az Energiaügyi és Levegőtisztasági Kutatóközpont becslése szerint ez 200 millió tonna széndioxidnak felel meg - ez Nagy-Britannia éves kibocsátásának több mint fele. Rövidtávon úgy tűnik, hogy a vírusra adott válasz pozitív hatást gyakorol a környezetre.¹⁷

Más kérdés viszont, hogy mi lesz, mikor minden újraindul? A gyárak 200 százalékkal próbálnak majd termelni, hogy legalább valamivel csökkenjen az év végi veszteségük, ami viszont újra negatív irányba billenti majd véleményem szerint a mérleg nyelvét.

III.ORSZÁGOK LÉPÉSEI

Érdeemes megvizsgálni, hogy egyes országok mennyire másképp viszonyulnak a kérdéshez, és azt is, hogy ez vajon miért van így.

Sokszor, mint ahogy látható is lesz a következő fejezetben, a vélemény ugyanaz, de valahogy a tettek mégsem tükröznek semmiféle változást néhány ország részéről. Van ahol pusztán nem vesznek róla tudomást, van ahol pedig egyszerűen a gazdaságuk, életük fenntarthatatlan volna például a károsanyagkibocsátás csökkentésével.

Mondhatni tehát, hogy mind társadalmi, gazdasági és politikai okai is vannak, annak, hogy még mindig vannak országok, akik nem kezelik elég komolyan az éghajlatváltozást.

III.1. EU

Az EU elég későn, a 90-es évek közepén kezdett el komolyabban foglalkozni a kérdéskörrel, de ezután sajnálatos események sorozatának köszönhetően a hangsúly a terrorizmus megfékezésén volt.

Az ezt követő időszakba kezdtek felerősödni a klíma mozgalmak, amikről később részletesebben is szó lesz. Ennek hatására már muszáj volt foglalkozni az éghajlati és környezetvédelmi kérdéskörrel az EU-ban is. Természetesen mivel szuverén országokról van szó, a véleményük nagyban eltért egymástól, de a hangsúly most az EU egységes intézkedéseinek és célkitűzéseinek, illetve szabályozásainak lesz.

¹⁷ Meehan Christ (2020.03.27.): What the coronavirus means for climate change. Forrás: <https://www.nytimes.com/2020/03/27/opinion/sunday/coronavirus-climate-change.html> Letöltve: 2020.05.20.

Az EU ambiciózus hazai politikák és a nemzetközi partnerekkel folytatott szoros együttműködés révén küzd az éghajlatváltozással.¹⁸

„A közlekedés felelős a teljes uniós szén-dioxid-kibocsátás majdnem 30 százalékáért, amelynek 72 százaléka a közúti közlekedésből származik. Az EU elkötelezett az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésében, egyik legfontosabb célja, hogy az 1990-es adatokhoz képest 2050-re a közlekedésből származó szén-dioxid-kibocsátás mértékét 60 százalékra csökkentse.”¹⁹

Már elindult a 2020-ra kitűzött üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentésére vonatkozó célkitűzése, és bevezette a legfontosabb törvényeket és intézkedéseket a 2030-ra kitűzött éghajlati és energiaügyi célok elérésére. 2050-re Európa célja a világ első éghajlat-semleges kontinensévé válása.²⁰

A ZÖLD MEGÁLLAPODÁS

Az éghajlatváltozásba való beavatkozás az Európai Zöld Megállapodás középpontjában áll - egy intézkedéscsomag melynek az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése, az élvonalbeli kutatásba és innovációba történő beruházás, az európai természetes környezet megőrzése áll a központjában. A Zöld Megállapodás keretében az éghajlatváltozással kapcsolatos első kezdeményezések a következők:

1. Az európai éghajlat-törvény- a 2050-es éghajlat-semlegességi célkitűzés beépítésére az uniós jogba
2. Európai éghajlati paktum - a polgárok és a társadalom minden részének bevonására az éghajlat-változás elleni fellépésbe²¹

¹⁸ Az Európai Unió Tanácsának hivatalos oldala (nincs dátum): Milyen intézkedéseket hoz az EU az éghajlatváltozás ügyében? Forrás: <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/climate-change/> Letöltve: 2020.05.10.

¹⁹ Európai Parlament hivatalos oldala (2019.04.18.): Amit érdemes tudni a gépjárművek szén-dioxid-kibocsátásáról az EU-ban. Forrás: <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20190313STO31218/amit-erdemes-tudni-a-gepjarmuvek-szen-dioxid-kibocsatasarol-az-eu-ban> Letöltve: 2020.05.10.

²⁰ Európai Unió Hivatalos oldala (nincs dátum) EU climate action and the European Green Deal Forrás: https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_en Letöltve: 2020.05.10.

²¹ Európai Unió Hivatalos oldala (nincs dátum) EU climate action and the European Green Deal Forrás: https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_en Letöltve: 2020.05.10.

Az átfogó hatásvizsgálat, a nemzeti energia- és éghajlat-változási tervek elemzése, valamint a 12 hetes online nyilvános konzultáció során kapott érdekelt felek véleménye alapján a Bizottság új uniós törekvést javasol az üvegházhatású gázok kibocsátásának 2030-ig történő csökkentésére.

2021 júniusáig az Európai Bizottság felülvizsgálja és szükség esetén javaslatot tesz az összes vonatkozó politikai eszköz felülvizsgálatára az üvegházhatású gázok kibocsátásának további csökkentése érdekében.²² Új, ambiciózusabb uniós stratégiát fog elfogadni az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében. Az ellenálló képesség kiépítése, a megelőzés és az ahhoz való felkészülés érdekében tett erőfeszítések megerősítése is fontos, biztosítva, hogy a vállalkozások, a városok és a polgárok képesek legyenek az éghajlatváltozást beépíteni kockázatkezelési gyakorlataikba. Nemzetközi szinten az EU továbbra is vezet nemzetközi tárgyalásokat annak érdekében, hogy növelje a legnagyobb kibocsátók csökkentési szándékait az Egyesült Nemzetek Szervezetének Glasgow-i 2020-as éghajlat-változási konferenciája előtt.²³

- Ezenkívül EU nagyratörő intézkedéseket és célokat irányzott elő üvegházhatásúgáz-kibocsátásának csökkentését illetően, így például kibocsátási célértékeket határozott meg gazdaságának kulcságazataira vonatkozóan. Az EU kibocsátáskereskedelmi rendszere (EU ETS) az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentésére az energiaszektorból, az iparból és a repülésekből az EU-ban
- Nemzeti célok a kibocsátáskereskedelmen kívüli ágazatokra, például a közlekedésre, az épületekre és a mezőgazdaságra
- Az erdők és a földterület biztosítása hozzájárul az éghajlatváltozás elleni küzdelemhez
- Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése a közlekedésből, pl. a járművek CO₂-kibocsátási szabványain keresztül
- Az energiahatékonyság, a megújuló energia fejlesztése és az EU-országok energia- és éghajlat-politikájának irányítása
- Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású innovatív technológiák támogatása
- Az éghajlatot melegítő fluortartalmú üvegházhatású gázok fokozatos csökkentése
- Az ózonréteg védelme

²² Európai Unió Hivatalos oldala (nincs dátum) EU climate action and the European Green Deal Forrás: https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_en Letöltve: 2020.05.10.

²³ Európai Unió Hivatalos oldala (nincs dátum) EU climate action and the European Green Deal Forrás: https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_en Letöltve: 2020.05.10.

- Alkalmazkodás az éghajlatváltozás hatásaihoz
- Az éghajlati fellépés finanszírozása²⁴

Az EU aktívan együttműködik más országokkal és régiókkal a Párizsi Megállapodás céljainak elérése érdekében. Támogatja az ambiciózus éghajlati fellépést a többoldalú fórumokon és az EU-n kívüli országokkal folytatott kétoldalú együttműködés során. Az EU emellett a nemzetközi éghajlatváltozás-finanszírozás legfontosabb szolgáltatója, hogy támogassa a fejlődő országokat az éghajlatváltozás kezelésére irányuló erőfeszítéseikben.

III.2. MAGYARORSZÁG

Magyarország kormányának honlapjáról átvett információk alapján az országnak határozott célja, akcióterve van, egyetért az EU 2030-ig vállalt céljaival, megvannak az ehhez szükséges forrásai is. Hazánk azonban azt is vállalta hogy 2030-ig 90 százalékban kibocsátásmentes lesz.

Magyarországon azonban ezt is behálózza a politika, hiszen ugyanebben a cikkben azt állítják hogy: „A magyar kormány mindenki véleményét fontosnak tartja, mindenkire odafigyel az éghajlatváltozás ügyében is, de az is egyértelmű, hogy az ellenzéki pártok klíma-téma mögé bújtatott kormányellenes politikai nyilatkozatai valójában nem a klímaváltozás szembeni harc, hanem politikai harc részei.”²⁵

A kibocsátás csökkentést figyelembe véve egészen jó eredményeket érünk el. Az ország üvegházhatású gáz-kibocsátása 1990 óta harmadával csökkent, ami megegyezik Dánia kibocsátás csökkentési értékével és ezzel uniós összevetésben – Dániával holtversenyben – a kilencedik helyen állunk. A klímasemleges energiatermelés tekintetében ma Magyarország jobban teljesít, mint az Európai Unió legtöbb országa. A kormány oldala szerint egyebek mellett Ausztria, Ciprus, Írország, Málta, Portugália, Spanyolország nem hogy nem csökkentette, hanem még növelte is üvegházhatású gáz-kibocsátását az elmúlt években.²⁶

²⁴ Európai Unió Hivatalos oldala (nincs dátum) EU climate action and the European Green Deal Forrás: https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_en Letöltve: 2020.05.10.

²⁵ Magyarország kormányának hivatalos oldala, Kaderják Péter (2019.11.29): A klímaváltozással szemben cselekvéssel lehet fellépni, Magyarország így tesz. Forrás: <https://www.kormany.hu/hu/innovacios-es-technologiai-miniszterium/energiaugyekert-es-klimapolitikaert-felelos-allamtitkar/hirek/a-klimavaltozassal-szemben-cselekvessel-lehet-fel-fellepni-magyarorszag-igy-tesz> Letöltve: 2020.05.05.

²⁶ Magyarország kormányának hivatalos oldala, Kaderják Péter (2019.11.29): A klímaváltozással szemben cselekvéssel lehet fellépni, Magyarország így tesz. Forrás: <https://www.kormany.hu/hu/innovacios-es-technologiai-miniszterium/energiaugyekert-es-klimapolitikaert-felelos-allamtitkar/hirek/a-klimavaltozassal-szemben-cselekvessel-lehet-fel-fellepni-magyarorszag-igy-tesz> Letöltve: 2020.05.05.

III.3. USA

Nem is olyan rég, Donald Trump amerikai elnök azzal hívta fel magára a figyelmet, hogy betartotta egyik kampányígéretét, miszerint kilépteti az Amerikai Egyesült Államokat a klímaegyezményből...

Kanyarodjunk vissza a kétezres évekhez, ahol egy másik republikánus elnök volt a Fehér Házban, George W. Bush. Bush klímapolitikájának első lépéseként elutasította a Kyoto protokollban foglaltakat, arra hivatkozva, hogy Kína és India nem vetette magát alá bizonyos részeknek.²⁷ Ezután 2002-ben előállt a saját verziójával: Az Amerikai Egyesült Államok csökkent az üvegházhatású gázok kibocsátásának intenzitását 18%-kal, a következő 10 évben.²⁸ Ez nem azt jelentette, hogy csökkenni fog a kibocsátás mennyisége, sőt éppen az ellenkezőjét, viszont lassabban mint addig. Lényegében a károsanyag kibocsátás és a gazdasági teljesítmény hányadosát jelenti az intenzitás. Chris Mooney amerikai újságíró úgy fogalmaz 2005-ös *The Republican War on Science* könyvében, hogy a Bush kormány sok információt és tudományos kutatási eredményt befolyásolt a saját érdekei miatt.

Busht Barack Obama követte az elnöki székben. Obama egy klímatervet dolgozott ki 2008-ban, aminek lényege a szén-dioxid kibocsátás csökkentése volt. A terv az erdőtelepítés, alternatív fűtőanyagok és a klímakutatások szorgalmazása köré épült. Ezt a tervet egyébként 2 évente frissítették, a legutolsó pedig 2013-ban látott napvilágot. Ebben szintén a kibocsátáscsökkentés volt a fő szereplő, de már szerepelt az intézkedések között az Egyesült Államok felkészítése a klímaváltozás hatásaira, illetve a nemzetközi együttműködés szorgalmazása az éghajlatváltozás kezelésének céljából. A felkészítésre szolgáló rendeletek között szerepeltek a természeti katasztrófákra való felkészültség fokozására, a meglévő kórházak fejlesztésére, valamint az infrastruktúra korszerűsítésére irányuló kezdeményezések.

Ezután nemsokkal a következő elnökválasztás eredményének köszönhetően ismételten republikánus politikus, üzletember lett az Egyesült Államok első embere, nem más mint, Donald Trump. Sokan már ekkor kételkedtek a friss elnökben, véleményem szerint nem is alaptalanul. Egyesek azzal vádolták, hogy ígéretei csak üres szavak, hazugságok voltak. Az egyik ilyen kampányszlogen a klímaegyezményből való kilépés volt.

²⁷ David E Sanger (2001.06.12.): Bush Will Continue to Oppose Kyoto Pact on Global Warming. Forrás: <https://www.nytimes.com/2001/06/12/world/bush-will-continue-to-oppose-kyoto-pact-on-global-warming.html>
Letöltve: 2020.04.10.

²⁸ Fred Pearce (2002.02.15.): Bush unveils US alternative to Kyoto protocol. Forrás: <https://www.newscientist.com/article/dn1932-bush-unveils-us-alternative-to-kyoto-protocol/>
Letöltve: 2020.04.10.

Nem kis meglepetés volt tehát amikor 2017-ben bejelentette, hogy az Amerikai Egyesült Államok kilép a párizsi klímaszerződésből. Ez a procedúra a 2020-as választások végeztével lép hatályba. Trump ezzel az ipari fejlődést akarta elősegíteni, ami sikerült is neki, viszont lévén hogy országa az egyik legnagyobb károsanyag kibocsátó, ez elég sok veszélyt hordoz a Földre nézve. Bár Trump kijelentette, hogy újjá akarja éleszteni a szénipart, azért itt nehézségekbe ütközött, hiszen sokan a gázt illetve az olcsóbb megújuló energiaforrásokat részesítik előnyben.

A környezetvédelmi hivatal élére egy köztudottan klímatagadó igazgatót nevezett ki, elvonta a pénzforrásokat a klímakutatásokról is. Ezzel és hogy kilépett az egyezményből hatalmas felháborodást váltott ki, klímaaktivisták százai kezdtek tüntetésekre, hatalmas cégek, mint a Google, az Apple és a Microsoft, sőt a francia és a brit illetve a német kormány is aggodalmát fejezte ki.

III.4. KÍNA

A Kína a világ legnépesebb országa és az egyik legnagyobb szén-dioxid-kibocsátó is egyben. Ha képes lenne csökkenteni hatalmas károsanyag kibocsátását, akkor óriási szerepet vállalhatna az éghajlatváltozás kezelésében.

A 2011-ben bekövetkezett súlyos szmogriadó után, amely az évek óta növekvő szénfogyasztás eredménye volt, a kínai kormány hatalmas nemzeti cselekvési tervet kezdeményezett, melynek célja a növekvő szénfelhasználás megállítása, a levegőminőség javítása és károsanyag kibocsátás korlátozása.

A gazdasági visszaesés és a súlyosbodó kereskedelmi háború azonban visszaesés kockázatával fenyeget. Egyes szmog által sújtott területeken, hogy 2018 második felében enyhítették a szennyező iparágak, például az acél és a cement szigorú ellenőrzését, hozzájárulva a szmog visszatéréséhez. A "Carbon Market", a kormány elsődleges éghajlati cselekvési terve, jelentősen háttérbe szorult, miközben a szénfogyasztás ismét növekedett.

Kína tehát egy olyan helyzetbe került, hogy meg kell őriznie a társadalmi gazdasági fejlődése mellett az éghajlatváltozás visszaszorításában játszott komoly szerepét is.²⁹

²⁹ Ma Jun (2019.09.12.) How China Can Truly Lead the Fight Against Climate Change. Forrás: <https://time.com/5669061/china-climate-change/> Letöltve: 2020.04.26.

A világ gyártó központjaként egyedülálló helyzetben van, hogy megváltoztassa a globális kibocsátás mennyiségét. A legtöbb ipari ágazatban az üvegházhatású gázok kibocsátásának 75% -át az ellátási láncok termelik. A globalizált világban ez azt jelenti, hogy Kína kibocsátásait nemcsak a saját növekvő igényeinek kielégítésére generálják. A Carbon Trust kutatása során kiderült, hogy Kína a világ legnagyobb kibocsátója a ruházati ágazatban, ám ezeknek a kibocsátásoknak a 72% -át alapvetően a tengerentúli vállalatok adják, ahova a termékeket exportálják és értékesítik.

A gyártás és a termékek közötti megosztásért a magánszektor felel. 2018-ban a Köz- és Környezetvédelmi Intézet (IPE) megvizsgálta a Kínából származó 118 informatikai és textilipari márka klímára gyakorolt hatását, hogy megállapítsák, mennyire „zöldek” ezek a folyamatok. Az Apple és a Nike kettős kötött ki az élen, a Kínai márkák közül a Lenovo és a Huawei elérték a top 30-at, ám a legtöbb márka nem vette figyelembe az ellátási lánc szénlábnyomait. Következésképpen a legtöbb globális márka nem képes eleget tenni környezetvédelmi kötelezettségvállalásainak.

2019-ben ahogy Kína kibővítette a környezeti átláthatóságot, mintegy 70 multinacionális és helyi márka alkalmazta az IPE által összeállított megfigyelési adatokat, hogy több mint 8000 szállítót motiváljon a szabályozási jogsértések kezelésére. Az ország elkötelezettsége a környezeti átláthatóság mellett ösztönözheti a vállalatokat az ellátási lánc kibocsátásának csökkentésére. A nyílt szén-dioxid-adatok nemcsak lehetővé teszik a vállalkozások számára, hogy hatékony célokat tűzzenek ki, hanem lehetővé teszik a nyilvánosság és a befektetők számára, hogy azonosítsák azokat, amelyek a bevált gyakorlatokat alkalmazzák, és amelyek összegyűjtik a szabályozás megsértését. A társaságok elszámoltathatóságának megőrzése érdekében az államnak szigorú büntetéseket kell kezdeményeznie ezen információk nyilvánosságra hozatalának vagy hamisításának elmulasztása miatt is.³⁰

³⁰ Ma Jun (2019.09.12.) How China Can Truly Lead the Fight Against Climate Change. Forrás: <https://time.com/5669061/china-climate-change/> Letöltve: 2020.04.26.

III.5. INDIA

A tavaly ősze nagy port kavart, klímaváltozással kapcsolatos jelentést jegyző Éghajlat-változási Kormányközi Testülete (IPCC) elemzése szerint Indiát fogja az egyik legsúlyosabb módon érinteni a klímaváltozás.

A Massachusetts Institute of Technology (MIT) álláspontja szerint pedig amennyiben sikerülne csökkenteni az ÜHG kibocsátást, akkor is az emberi szervezet tűréshatárát fogják fenyegetni a klimatikus viszonyok az ország számos pontján.³¹

Érdeemes visszakanyarodni a 2019 évre, ahol iszonyatos szárazság volt Indiában, és a hőhullámok több emberéletet követeltek. Ekkor több napon át a megszokottnál 4,5 fokkal melegebbel volt, Delhiben mértek 48 fokot is, de egy másik városban, Churuban 50,6 fokot is elérte a maximum hőmérséklet. Ezek a hőhullámok 2000 óta több mint ötezer emberéletet követeltek.³²

India esetében is igaz, hogy még az optimálisabb IPPC forgatókönyv³³ szerinti 2,25 fokos emelkedés is meghaladja a Párizsi Egyezményben kitűzött célt, amely szerint az átlagos hőmérsékletnövekedést 2 Celsius fok alatt kell tartani 2100-ig.³⁴

India vállalta, hogy csökkenti a károsanyag kibocsátását 33-35 %-kal 2030-ra. Erre való törekvések egyike a 2019-ben Narendra Modi miniszterelnök által bejelentett terv, amely szerint 500 gigawatt megújuló energiát ad az ország a villamosenergia hálózatához.³⁵ Ezen felül az országban erdőtelepítések is zajlanak, a szén-dioxid hatékonyabb elnyelése céljából.

³¹ Shekhar Chandra (2019.07.04.): Are parts of India too hot for humans? Forrás: <https://edition.cnn.com/2019/07/03/asia/india-heat-wave-survival-hnk-intl/index.html>

³² Ismeretlen szerző (nincs dátum) Extreme Events and Disasters. Forrás: http://mospi.nic.in/sites/default/files/reports_and_publication/statistical_publication/EnviStats/Component%204.pdf Letöltve: 2020.05.12

³³ IPCC report: Global Warming of 1.5 C. Forrás: https://report.ipcc.ch/sr15/pdf/sr15_spm_final.pdf Letöltve: 2020.05.12

³⁴ UNFCCC hivatalos oldala (nincs évszám): The Paris Agreement. Forrás: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement> Letöltve: 2020.05.12

³⁵ Sudarshan Varadhan (2019.06.25.): India plans to add 500 GW renewable energy by 2030: government Forrás: <https://in.reuters.com/article/india-renewables/india-plans-to-add-500-gw-renewable-energy-by-2030-government-idINKCNITQ1QZ> Letöltve: 2020.05.12

III.6. OROSZORSZÁG

Az elmúlt években Oroszország károsanyag kibocsátása stabil volt, sőt előreláthatólag 2030-ra bár enyhén, de növekedni fog. Nem véletlen tehát, hogy számos környezetvédelemmel foglalkozó civil szervezet a világ legrosszabbjai között emlegeti Oroszország klímapolitikáját.

Az éghajlat-változási célok elfogadása szempontjából Oroszország a 61 ország közül a 52. helyen szerepel 2020-as CCPI index szerint.³⁶

Oroszország a világ negyedik legnagyobb üvegházhatást okozó gázkibocsátója - Kína, az Egyesült Államok és India után -, ez a mennyiség az összes globális kibocsátás 4,6% -át teszi ki. Ráadásul az egy főre eső kibocsátás itt az egyik legnagyobb ez az érték 53% -kal magasabb, mint Kínában és 79% -kal magasabb, mint az EU-ban, bár 25% -kal alacsonyabb, mint az Egyesült Államokban.³⁷

Szimbolikus jelentőségű lépésként Oroszország tavaly októberben végül ratifikálta a párizsi megállapodást - amelynek célja, hogy a globális hőmérsékletet az ipari forradalom előtti szinthez képest maximum 2%-kal magasabban tartsák.

Oroszország azonban nem köteles csökkenteni a kibocsátásokat a jelenlegi szinthez képest, és nem kell elfogadnia egy hosszú távú szén-dioxid-csökkentési stratégiát. Ezt egy egész logikus kiskapu segítségével játszották ki. Moszkva elkötelezte magát az 1990-es szinthez viszonyított 25-30%-os csökkentés mellett, de mivel akkoriban az azóta már felbomlott Szovjetunió értékeihez viszonyítanak, így ez könnyedén meg is valósult, és ezalatt a szint alatt maradt, már Oroszországgént.³⁸

A „Ökológia” nemzeti projekt tervezetében 404 milliárd rubelt (6,1 milliárd USD) különítettek el a „hulladékgazdálkodásra”, ebből 284 milliárd rubelt (4,3 milliárd USD) fordítanak integrált hulladékfeldolgozó rendszer létrehozására. Tervben van 266 hulladéklerakó rekultivációja és a veszélyes hulladék kezelésére szolgáló infrastruktúra létrehozása. Ebből a költségvetésből mintegy 200 milliárd rubel (3 milliárd USD) várhatóan magánforrásokból származik (Környezetvédelmi és Természeti Erőforrások Minisztériuma, 2018).

³⁶ CCPI (2020): International Press Release Forrás: <https://www.climate-change-performance-index.org/ccpi-2020-international-press-release> Letöltve: 2020.05.12

³⁷ Daniel Kozin (2020.03.09.): Is Russia Finally waking Up to Climate Change? Forrás: <https://www.themoscowtimes.com/2020/03/04/is-russia-finally-waking-up-to-climate-change-a69517> Letöltve: 2020.05.12

³⁸ Daniel Kozin (2020.03.09.): Is Russia Finally waking Up to Climate Change? Forrás: <https://www.themoscowtimes.com/2020/03/04/is-russia-finally-waking-up-to-climate-change-a69517> Letöltve: 2020.05.12

Ezeknek a terveknek a kibocsátásokra gyakorolt hatása tisztázatlan, és nem szerepel a jelenlegi politikai előrejelzéseinkben.³⁹

Oroszország hozzáállásáról elmondható, hogy csakúgy, mint sok más kérdésben itt is elég „egyedi” véleménnyel rendelkeznek. Bár Putin tesz lépéseket az ügyben, mégsem az látható, hogy egérvetően fontos kérdésként tekintsenek az éghajlatváltozásra. Érdekes dolog még, hogyha tovább folytatódna a felmelegedés, Szibéria hatalmas része válna lakhatóvá, ami hatalmas potenciál lehet Oroszország számára.⁴⁰

IV. TÖRÉSVONALAK

IV.1. GAZDAG – SZEGÉNY ORSZÁGOK

Érdemes megfigyelni a kontrasztot a fejlett és fejletlen országok között. Bár ez sem bontható le ilyen egyszerűen, és nagyon nehéz általános következtetéseket levonni, de az talán belátható, hogy az anyagi erőforrások hiánya elősegíti a politika elkorcsosulását is. Ezalatt azt értem, hogy ha egy országban nincs meg a gazdasági stabilitás, akkor a szegényebb és ebből kifolyólag jóval szélesebb társadalmi réteget hamis ígéretekkel megvezető politikusok kerülhetnek hatalomra, építhetnek ki rezsimeket. Ezek a politikusok pedig nem a Föld és az emberiség érdekeit nézik egy döntés meghozatalakor, hanem saját érdekeiket, illetve esetleg gazdasági érdekeket. Persze ez szintén nem minden esetre igaz, sok olyan fejletlen ország (LDC) is van, ami csak simán nem tud foglalkozni ezzel a kérdéssel.

Kibocsátás szempontjából viszont ezek az országok nem tartoznak az élmezőnybe összesen talán 1% körüli értéket mutathatnak, szemben a fejlett országok önmagában is erős mutatójával. Ez valamilyen szinten logikus is, hiszen ezekben az országokban nem nagyon vannak jelen a nagyobb gyárak, cégek, multik.

A klímaváltozás konkrét hatásaiba, mondjuk a mezőgazdasági terméshozamok romlásába akár bele is fulladhat egy egy kisebb fejletlen ország, míg a fejlettebb országok gazdaságát William Nordhaus (2013) amerikai közgazdász szerint nem befolyásolja közvetlenül a természeti környezet állapota.

³⁹ Climate Action Tracker hivatalos oldala (nincs dátum): Forrás: <https://climateactiontracker.org/countries/russian-federation/> Letöltve: 2020.05.12

⁴⁰ Institute of Physics (2019.06.06.): Could climate change make Siberia habitable for humans? Forrás: <https://phys.org/news/2019-06-climate-siberia-habitable-humans.html> Letöltve: 2020.05.12

IV.2. KÜLÖNBÖZŐ VALLÁSOK

Körülbelül 1.5 milliárd muzulmán él a világon, ami a népesség több mint negyedét jelenti.

Ferenc pápa is kiadott egy enciklikát a témában. A Vatikán illetve a Római katolikus egyház szerint egy ökológiai megtérésre van most szüksége az embereknek, hogy meg tudják menteni a földet.

A harmadik nagy vallás a zsidóság is kiállt a klímaváltozás problémája mellett.

Mondhatni tehát, hogy itt különbséget nem nagyon lehet felfedezni.

IV.3. FENYEGETETT ÉS KEVÉSBÉ ÉRINTETT

Talán a legérdekesebb kérdés az, hogy mennyire tudnak az országok empátiát mutatni egymás felé, hisz kétségkívül vannak országok, amelyek kevésbé érzik magukat közvetlenül kitéve az éghajlatváltozásnak, illetve vannak országok, amik igencsak megérik a hatását.

Elég csak arra gondolni, hogy egyes városok között mekkora szintkülönbség van. Például Baku, a maga 2 millió lakosával az Azerbajdzsáni főváros tengerszint alatt 28 méterrel helyezkedik el, míg a Bolíviai La Paz kb.3600 méterrel a tengerszint felett található. Ebből logikusan levonható a következtetés, hogy a tengerszint növekedése melyik országot fenyegeti jobban.

V. KLÍMAKUTATÁS, KLÍMAKONFERENCIÁK

V.1. IPCC

1988-ban az UNEP azaz az ENSZ Környezetvédelmi Programja, illetve a Meteorológiai Világszervezet létrehozott egy új, klímakutatásokkal foglalkozó testületet, az IPCC-t, azaz az Éghajlat-változási Kormányközi Testületet, később ez meg is erősítette az ENSZ a klímaváltozásról szóló határozatában. Fontos tudni, hogy a szervezet saját kutatást nem végez, hanem inkább összefoglalja a témában íródott tudományos publikációkat, és ezek tartalmát a saját jelentéseiben keresztül feldolgozza. ⁴¹

Az IPCC olyan kormányok szervezete, amelyek tagjai az Egyesült Nemzetek Szervezetének vagy a WMO-nak. Az IPCC jelenleg 195 taggal rendelkezik és több ezer ember a világ minden tájáról hozzájárul a munkájához.

⁴¹ IPCC hivatalos angol nyelvű oldala (nincs dátum): Forrás: <https://www.ipcc.ch/about/> Letöltve: 2020.05.12

Az értékelő jelentésekhez a szervezet tudósai önként szánják rá idejüket, hogy felmérjék az évente közzétett több ezer tudományos munkát és átfogó összefoglalót adjanak az éghajlatváltozás okainak, annak hatásainak és jövőbeli kockázatainak ismertetésére, valamint arra, hogy az alkalmazkodás és az éghajlatváltozás kezelése miként enyhítheti ezeket kockázatok.⁴²

Az IPCC folyamatának elengedhetetlen része a világ minden részén működő szakértők és kormányok nyílt és átlátható felülvizsgálata, objektív és teljes értékelés biztosítása, valamint a nézetek és a szakértelem sokféleségének tükrözése érdekében. Az értékelések révén az IPCC meghatározza a tudományos megállapodás erősségét a különböző területeken, és megjelöli, hogy hol kell további kutatásokra.⁴³

V.2. UNFCCC

Az UNFCCC azaz Az ENSZ éghajlat-változási keretegyezménye 1994. március 21-én lépett hatályba. Ma közel egyetemes tagsággal rendelkezik. Az egyezményt ratifikáló 197 országot az egyezmény részes feleinek hívják. Az UNFCCC végső célja az éghajlati rendszerbe való „veszélyes” beavatkozás megelőzése.

1994-ben, amikor az UNFCCC hatályba lépett, kevesebb tudományos bizonyíték állt rendelkezésre, mint jelenleg. Az UNFCCC egy nagyon fontos sort kölcsönzött a történelem egyik legsikeresebb többoldalú környezetvédelmi szerződéséről (Montreali Jegyzőkönyv, 1987): kötelezte a tagállamokat az emberi biztonság érdekében cselekedni még tudományos bizonytalanság ellenére is.

Az egyezmény végső célja az üvegházhatású gázok koncentrációjának stabilizálása "olyan szinten, amely megakadályozza az éghajlati rendszer veszélyes antropogén (ember által okozott) beavatkozását". Megállapítja, hogy "ilyen szintet olyan időkereten belül kell elérni, amely lehetővé teszi az ökoszisztémák természetes alkalmazkodását az éghajlatváltozáshoz, annak biztosítását, hogy az élelmiszertermelés ne kerüljön veszélybe, és lehetővé tegye a gazdasági fejlődés fenntartható fejlődését".⁴⁴

⁴² IPCC hivatalos angol nyelvű oldala (nincs dátum): Forrás: <https://www.ipcc.ch/about/> Letöltve: 2020.05.12

⁴³ IPCC hivatalos angol nyelvű oldala (nincs dátum): Forrás: <https://www.ipcc.ch/about/> Letöltve: 2020.05.12

⁴⁴ UNFCCC – the Convention Forrás: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change> Letölte: 2020.05.22

Az ötlet az, hogy mivel az iparosodott országok, akik legtöbb múltbeli és jelenlegi üvegházhatást okozó gázkibocsátás forrását okozzák, a tegyenek meg mindent a hazai kibocsátások csökkentése érdekében.

Az I. mellékletben szereplő országokat a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezethez (OECD) tartoznak. Ide tartozik 12 közép- és kelet-európai „átmeneti gazdaságokkal rendelkező” ország. Az I. mellékletben szereplő országok várhatóan 2000-re csökkentik a kibocsátásokat 1990-es szintre. Sokan erőteljes lépéseket tettek ennek érdekében, és néhányuknak már sikerült is elérni a kitűzött célt.⁴⁵

Az iparosodott nemzetek az egyezmény alapján megállapodnak abban, hogy támogatják a fejlődő országok éghajlatváltozással kapcsolatos tevékenységeit az éghajlatváltozással kapcsolatos fellépések pénzügyi támogatásával - azon pénzügyi támogatásokon túl, amelyeket ezeknek az országoknak már nyújtanak. Az egyezmény révén felállították a támogatások és kölcsönök rendszerét, amelyet a Globális Környezetvédelmi Alap kezel. Az iparosodott országok megállapodnak abban, hogy megosztják a technológiát a kevésbé fejlett nemzetekkel. Az egyezmény elismeri, hogy minden ország sebezhető, az éghajlatváltozás hatásaival szemben, és különös erőfeszítéseket sürget a következmények enyhítésére, különösen a fejlődő országokban, amelyeknek önmagukban nincs erre erőforrása. Az egyezmény korai éveiben az alkalmazkodás kevesebb figyelmet kapott, mint a mérséklés, mivel a felek nagyobb bizonyosságot akartak az éghajlatváltozás hatásaival és az ezzel szembeni sebezhetőséggel kapcsolatban. Az IPCC harmadik értékelő jelentésének kiadásakor viszont már az alkalmazkodás lett a fő stratégia, és a felek kidolgoztak egy erre irányuló finanszírozási tervet. Jelenleg az alkalmazkodással kapcsolatos munka, különböző kongresszusi testületek keretében zajlik.⁴⁶

Sok klímakonferenciát tartottak az évek során, ám sajnos érdemi lépés nagyon kevésen született. Vannak persze olyanok, amik kiemelkednek, például a párizsi vagy a kiotói konferencia, de azért igyekeztem 6-7 évente egyet bemutatni.

⁴⁵ UNFCCC – the Convention Forrás: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change> Letölte: 2020.05.22

⁴⁶ UNFCCC – the Convention Forrás: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change> Letölte: 2020.05.22

V.3. COP1

Az ENSZ éghajlat-változási keretegyezményének részes feleinek első konferenciája 1995. március 28-tól április 7-ig tartott Berlinben. A helyszínválasztás szimbolikusnak is mondható, hiszen ez a város a megosztottság szimbóluma volt, egészen konkrétan ketté volt választva, és ezen fal lehullásához hasonlóan, a résztvevő felek egymás közötti falait is le szeretnék volna bontani. Végláthatatlanul sok órát vettek igénybe a tárgyalások és a konzultációk, amíg a saját kis motivációval és érdekekkel felruházott küldöttek megállapodtak. Sokan úgy gondolják, hogy ez volt a legnagyobb akadály a COP-1 kötelezettségvállalásának megfelelése előtt.⁴⁷

A küldöttek megállapodást értek el számos más fontos határozatban is, ideértve a közös projektek végrehajtására szolgáló kísérleti szakasz létrehozását, az Titkárság Bonnban való elhelyezkedésének megállapodását, valamint a Titkárság költségvetésére, a pénzügyi eljárásokra és a kisegítő testületek létrehozása. A küldöttek azonban nem jutottak konszenzusra az eljárási szabályzatban. Ezt a kritikus kérdést, beleértve a szavazási szabályokról és az Elnökség összetételéről szóló döntést, a COP-2-ig elhalasztották. Míg a küldöttek sokat tettek a kéthetes ülésen, amely kétnapos miniszteri szegmessel zárult le, mégsem tudta meggyőzni az összes küldöttet és megfigyelőt, hogy a Felek első konferenciája feltétlen siker.⁴⁸

Sikeres volt-e az ENSZ Éghajlat-változási Keretegyezményének részes feleinek konferenciája? Ellentétben sok ENSZ-konferenciával, ahol a küldöttek és a megfigyelők teljesítménnyel és megkönnyebbültséggel hagyják el a konferenciát, a COP-1 értékelése a megkérdezett országok vagy megfigyelők csoportjától és a konferencia szempontjától függ.⁴⁹

Szervezeti vagy adminisztratív szempontból a COP-1 sokkal többet ért el, mint a Felek számos más környezetvédelmi egyezmény konferenciája. Az 1996–1997 évenkénti költségvetést elfogadták. A küldöttek megállapodtak abban is, hogy a GEF továbbra is ideiglenes pénzügyi mechanizmusként szolgál majd.

⁴⁷ Ismeretlen szerző (nincs dátum): SUMMARY OF THE FIRST CONFERENCE OF THE PARTIES FOR THE FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE:: 28 MARCH -7 APRIL 1995 Forrás: <https://enb.iisd.org/vol12/1221001e.html> Letöltve: 2020.05.22.

⁴⁸ Ismeretlen szerző (nincs dátum): A BRIEF ANALYSIS OF COP-1 Forrás: <https://enb.iisd.org/vol12/1221010e.html> Letöltve: 2020.05.22.

⁴⁹ Ismeretlen szerző (nincs dátum): A BRIEF ANALYSIS OF COP-1 Forrás: <https://enb.iisd.org/vol12/1221010e.html> Letöltve: 2020.05.22.

Létrehozták a kiegészítő testületeket, akik a tárgyév októberében kezdték meg a munkát. A COP számos határozatot fogadott el az INC-11-en az alábbiakról:

- a nemzeti közlemények előkészítése és benyújtása az I. mellékletben szereplő felek részéről;
- a felek által az I. mellékletben nem szereplő első közlemények; megállapodások a COP és a pénzügyi mechanizmus működtető szervezete vagy szervezetei között;
- és a politikákkal, a program prioritásaival és a támogathatósági kritériumokkal kapcsolatos kezdeti útmutatás a pénzügyi mechanizmus működő szervezete vagy szervezetei számára.

Végül, az egész bizottság elnökének kreatív problémamegoldás segítségével, Amb. Radž'1 Estrada-Oyuela, a felek úgy döntöttek, hogy létre kell hozni az Állandó Titkárságot és Bonnban kell elhelyezkedni. Bár nem mindenki volt elégedett ezzel a döntéssel és annak titkárság tagjaira gyakorolt esetleges személyes hatásaival, a Felek döntéseként mindazonáltal elfogadták.

V.4. COP3

1997-ben a japán Kiotóban, a III. Részleges Felek Konferenciáján (COP3) került sor az éghajlatváltozással kapcsolatos kiotói konferenciára. Ott a fejlett országok megállapodtak az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére vonatkozó konkrét célokban. Ehhez egy általános keretet határoztak meg, amelynek részleteit az elkövetkező néhány évben részletezni kell. Ez a Kiotói Jegyzőkönyv néven vált ismertté, melynek második cikkelye leírja, hogy pontosan miről van szó:

„21. Az I. Függelékben szereplő valamennyi Részleges, 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;”*

50

Az Egyesült Államok azt javasolta, hogy csak stabilizálják a kibocsátásokat, és egyáltalán ne csökkentsék őket, míg az Európai Unió 15% -os csökkentést szorgalmazott. Végül kompromisszum történt, és az iparosodott országok elkötelezték magukat az üvegházhatású gázok kibocsátásának 5,2% -kal történő csökkentése mellett, az 1990-es szint alatt a 2008–2012 közötti időszakban. (Az éghajlatváltozással foglalkozó kormányközi testület 1990. évi jelentésében kimondta, hogy a kibocsátások 60% -os csökkentésére volt szükség ...)

⁵⁰ 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.)
Forrás: http://real.mtak.hu/65839/1/Kiotoi_Jegyzokonyv.pdf Letöltve: 2020.05.11

Az Egyesült Nemzetek éghajlat-változási keretegyezményének Kiotói Jegyzőkönyve mérföldkőnek tekinthető eredmény, mivel az iparosodott országok először fogadtak el jogilag kötelező érvényű célokat az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére.

A Kiotói Jegyzőkönyv kiegészítő szabályait a felek különböző konferenciáin dolgozták ki a COP 3-tól kezdve, főként: COP 6 2. rész, Bonn (2001), COP 7 Marrakesh (2001), COP 9 Milánó (2003) és COP 11 / MOP 1 Montreal (2005).

A Kiotói Jegyzőkönyv hatálybalépését legalább az egyezmény 55 részes fele ratifikálta, amelybe beletartoztak az I. mellékletben szereplő felek, amelyek az 1990-es összes széndioxid-kibocsátás legalább 55% -át jelentették a mellékletben szereplő Felek 1990-ben. I. Oroszország 2004. októberi ratifikációjával ez a feltétel teljesült, és a jegyzőkönyv kilencven nappal később, 2005. február 16-án lépett hatályba. Ezt eddig 184 ország ratifikálta.

V.5. COP 15

A koppenhágai klímakonferencia sikeréről sokat elmond, hogy a vele foglalkozó cikkek 90 százaléka arról szól, hogy miért nem volt sikeres. A BBC 8 fő indokot sorol fel, amik a következők:

1. A nagyhatalmak kormányai nem akartak egyezsége jutni
2. Az amerikai egyesült államok politikai rendszere, illetve annak megosztottsága
3. Rossz időzítés
4. Rossz helyszín
5. Rossz időjárás
6. A 24 órás tudósítás
7. EU politikai megosztottsága
8. Rossz stratégia⁵¹

Látható tehát, hogy a kiotói illetve a párizsi konferencia között nem nagyon volt lényegi előrelépés a kérdésben.

V.6. PÁRIZSI EGYEZMÉNY

2015. december 12-én a párizsi COP 21 ülésen az UNFCCC felek egy mérföldkőnek is nevezhető megállapodást kötöttek az éghajlatváltozás elleni küzdelem, valamint a fenntartható alacsony szén-dioxid kibocsátás melletti jövőbeni fellépések és beruházások felgyorsítása és mértékeinek fokozása érdekében. Lényege tökéletesen meg van fogalmazva a második cikkelyben:

⁵¹BBC.com, ismeretlen szerző (2020.12.22.): Why did Copenhagen fail to deliver a climate deal? Forrás: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/8426835.stm> Letöltve: 2020.05.22

„1. A jelen Megállapodás célja, hogy a Keretegyezmény és annak célkitűzése megvalósításának elősegítése során erősítse az éghajlatváltozás veszélyére adott globális választ a fenntartható fejlődéssel és a szegénység felszámolására irányuló törekvésekkel összefüggésben, többek között:

a) a globális átlaghőmérséklet emelkedését jóval az iparosodás előtti átlaghőmérsékletnél 2 °C-kal magasabb hőmérsékletszint alatt tartva; egyúttal arra törekedve, hogy a hőmérsékletemelkedés az iparosodás előtti átlaghőmérséklet feletti 1,5 °C mértékre korlátozódjon, felismerve, hogy ez jelentősen csökkentené az éghajlatváltozás kockázatait és hatásait;

b) az éghajlatváltozás kedvezőtlen hatásaihoz való alkalmazkodás képességének növelésével, az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség fejlesztésével és az üvegházhatású gázok alacsony szintű kibocsátásának támogatásával, az élelmiszer-termelés veszélyeztetése nélkül; valamint

c) arra törekedve, hogy a pénzügyi források áramlása összhangban álljon az üvegházhatású gázok alacsonyabb szintű kibocsátására és az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség fejlesztésére irányuló erőfeszítésekkel.

2. A jelen Megállapodást a méltányosság, valamint a közös, de megkülönböztetett felelősség és az eltérő képességek elve alapján, az eltérő nemzeti körülmények figyelembevételével kell megvalósítani.”⁵²

A Párizsi Egyezmény a UNFCCC-re épül azaz talán első ízben minden nemzetnek egy közös célt fogalmaz meg, hogy ambiciózus erőfeszítéseket tegyenek az éghajlatváltozás megállítására, lelassítására és annak hatásaihoz való alkalmazkodásra illetve fokozottan támogassák a fejlődő országokat ebben a „harcban”. Ez tehát precedens volt a klímakonferenciák történetében.

Az Egyezmény központi célja, gondolata az éghajlatváltozásra adott globális válasz megfogalmazása és megerősítése. Konkrétumokat tekintve arról volt szó, hogy a hőmérséklet emelkedést 2 Celsius fok alatt tartja, az iparosodás előtti időkhöz viszonyítva. Ezen felül pedig további 1.5 fokkal lentebb szeretnék helyezni ezt a limitet. Másik fontos cél volt az éghajlatváltozás hatásainak hatékony kezelése, illetve ezen képesség fejlesztése.

⁵² Párizsi Egyezmény 2. cikk (2016) Forrás: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A22016A1019\(01\)&fbclid=IwAR2ZB2Ea_A2qMrMt7IQh9KQJs1K8vaPoNIszcEZQ9hsCreme3YSdEUK-Tm8](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A22016A1019(01)&fbclid=IwAR2ZB2Ea_A2qMrMt7IQh9KQJs1K8vaPoNIszcEZQ9hsCreme3YSdEUK-Tm8) Letöltve: 2020.05.11

Ehhez természetesen elkülönített pénzügyi forrásokra van szükség, de nem gondolhattak csak magukra az országok, hiszen a hátrányos helyzetű, fejlődő országokat hatványozottan támogatni kell.

Mindemellett a Megállapodás megköveteli a felektől, hogy tegyenek meg minden erőfeszítést nemzetileg meghatározott hozzájárulásokból, illetve idővel erősítsék meg ezeket az erőfeszítéseket. Minden félnek általánosan jelentenie kell a kibocsátásait illetve a végrehajtási szándékot is monitorozzák.

VI. CIVIL SZERVEZETEK

A klímaváltozás köre nagyon sok civil szervezet tömörült, egyértelműen a legnagyobbat és leghíresebbet szeretném részletesen bemutatni.

VII.1. GREEN PEACE

Ahhoz, hogy ezeket megismerjük fontos először végigtekinteni a „zöldek” múltját, miképp is lett belőlük 2,8 millió támogatót⁵³ számláló világszervezet.

A Greenpeace hivatalos oldalán (www.greenpeace.org) közzétett történeti áttekintő szerint a szervezetet „egy maroknyi társadalmilag érzékeny és elkötelezett fiatal alapította Kanadában”.⁵⁴ A valóság azért ennél összetettebb, azonban erről nem szól a hivatalos oldal. A Greenpeace sok szempontból az 1960-as évek béke- és hippy mozgalmanak kiterjesztéseként is értelmezhető. Az 1969-ben Vancouverben megalakult „Don't Make a Wave Committee” tekinthető az elődjének, amely rendeltetését tekintve egy anti-nukleáris csoport volt és próbálta megakadályozni az Alaszka partjainál húzódó atomfegyver teszteléseket. A csoport összetételét tekintve Kanadáikból állt, illetve olyan amerikaiakból, akik a vietnámi háború sorozása elől menekültek Kanadába és alapító tagnak tekinthető még egy amerikai veterán ex-tengerész, Jim Bohlen is.

Annak ellenére, hogy a csoportnak nem sikerül megakadályozni a robbantást Amchitka közelében, bátorságuk és elkötelezettségük nagy visszhangot kapott a médiában, így 1971-ben az Egyesült Államok megszüntette a nukleáris kísérleteket a Csendes-óceánon.

⁵³ Az [encyclopedia.com](https://www.encyclopedia.com/2020.05.05) 2020. április 22-i adatai szerint. Forrás: <https://www.encyclopedia.com/science-and-technology/biology-and-genetics/environmental-studies/greenpeace> Letöltve: 2020.05.05

⁵⁴ A Greenpeace hivatalos oldala (nincs dátum): Történetünk és sikereink. Forrás: <https://www.greenpeace.org/hungary/rolunk/tortenetunk-es-sikereink/> Letöltve: 2020.05.05

Az ezt követő évben, 1972-ben a környezetvédő csoport hivatalosan is megváltoztatta a nevét „Greenpeace Foundation”-re, melyből a mai elnevezése is származik. Felbuzdulva az Amerikában elért sikereken, a csoport Francia Polinéziába utazott, hogy megállítsa a francia atombomba kísérleteket a térségben. A tüntetők David McTaggart támogatását is élvezték, aki ellen ennek hatására még abban az évben merényletet követett el a francia hadsereg.

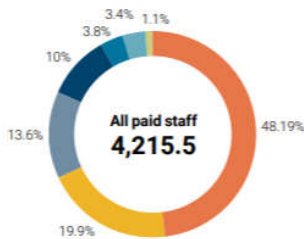
A támadás hatására McTaggart megvakult, azonban ennek felvételei napvilágot láttak és a médianyomás hatására a franciák is megszüntették a nukleáris tevékenységüket a térségben. Itt csak érdekességképp megjegyezném, hogy Franciaország nem csak egy esetben intézett támadást a Greenpeace ellen. 1985-ben a francia nemzetvédelmi intézet (Direction générale de la sécurité extérieure (DGSE)) felrobbantotta a szervezet Rainbow Warrior nevű, Új-Zéland partjainál állomásozó hajóját az atomkísérletei sikerességének érdekében.

A növekvő népszerűség és elért sikerek hatására nőtt a Greenpeace támogatása és világszerte hasonló csoportok kezdtek alakulni, 1977-re már majdnem 20 ismert Greenpeace nevű szervezet létezett. A francia polinéz incidens után McTaggart elkezdte összefogni az európai Greenpeace szervezeteket és kifizették a kanadai „anyaszervezet” adósságait. Ebből az együttműködésből jött létre a ma is ismert nemzetközi Greenpeace organizáció 1979. október 14-én.

A negyven éves múltra visszatekintő szervezet hatalmas sikereket tudhat magáénak (jelenleg a hivatalos oldalukról megnyitható hivatkozás⁵⁵ 224 ilyen eseményt tüntet fel). Ide sorolhatjuk többek között a delfin-és bálnahalászat visszaszorítását, a kiotói egyezmény létrejöttét, számos esőerdő kiirtásának megakadályozását és az emberiség legnagyobb háborúellenes tüntetésének a megrendezését.

Az ilyen eredmények természetesen nem érhetők el egyik napról a másikra. A szervezet alapvetően egy mátrixorganizáció, melynek központja ma Amszterdamban található. A szerkezeti felépítés először egyszerűnek tűnhet: léteznek regionális és nemzeti irodák, emellett pedig működik az úgynevezett Greenpeace International, amely az imént említett egységek összefogásáért és koordinációjáért felelős. A többmillió támogató és aktivista mellett - akik a szervezet „színeiben” tüntetnek a közös célok érdekében - maga a szervezet mintegy négyezer főt számlál.

⁵⁵ Greenpeace timeline (nincs dátum): Forrás: <http://www.tiki-toki.com/timeline/entry/594418/Greenpeace/>
Letöltve: 2020.05.05



⁵⁶Az ábrából is jól látszik, hogy a nemzetközi iroda a második legkisebb egysége az 55 országban irodával rendelkező szervezetnek és jelenleg 260 főt foglalkoztat, ide értve a három hajóból álló óceánjáróflotta személyzetét is.

A Greenpeace hivatalos weboldala szerint ez a 260 fő végzi a teljes szervezet⁵⁷:

- A hosszú távú globális kampányprogram stratégiai kialakítását és vezénylését;
- A NRO (nemzeti és regionális organizáció) által végrehajtott kampányok koordinálása annak biztosítása érdekében, hogy azok következetesek legyenek és hozzájáruljanak a globális kampányprogramhoz;
- A Greenpeace flotta üzemeltetése;
- Az NRO-k stratégiai és pénzügyi teljesítményének nyomon követését;
- Az adománygyűjtést, munkaügyi igazgatást, képzések szervezését, a tudományos és jogi támogatást az NRO-k számára;
- A Greenpeace védjegy kezelését és védelmét;
- Költséghatékony informatikai és webes támogatást a területi szervezeteknek.

Ma már a Greenpeace International egyik legjelentősebb alapvető funkciója az is, hogy újra ossza a területi és nemzeti irodákból befolyó támogatásokat a globálisan elfogadott ütemterv prioritásai szerint. Ez alapján a nagyobb bevétellel rendelkező irodák jövedelmét a fejlődő régiók új(abb) irodáiba csoportosítják át. Ezáltal próbálnak valóban globális hálózatként együttműködni, ehhez a legfőbb hivatkozási alapjuk, hogy a környezetvédelmi kérdések és megoldásaik nem állnak meg a nemzeti határokon.

⁵⁶ Ismeretlen szerző (2019): Greenpeace International Annual Report 2018. Forrás: <https://storage.googleapis.com/planet4-international-stateless/2020/01/308756b8-greenpeace-international-annual-report-2018.pdf> Letöltve: 2020.05.05

⁵⁷ Greenpeace hivatalos oldala (nincs dátum): Structure. Forrás: <https://www.greenpeace.org/international/explore/about/structure/> Letöltve: 2020.05.05

Az előző bekezdésben azért emeltem, ki azt, hogy ma már ez az egyik legfőbb feladata a központi szervezetnek, mert ez nem volt mindig így. Megalakulása óta számos eljárás indult a Greenpeace ellen átláthatatlan pénzügyi és igazgatási struktúrája miatt.

A több százmillió dollár bevétellel rendelkező szervezet évvégi kimutatásai nem reprezentálják a nagyközönség számára teljes mértékben az adományok felhasználását. A visszasságok felkutatására Olivier Vermont, francia oknyomozó újságíró beépült 10 hónapra a Greenpeace egyesületébe és olyan tényeket hozott nyilvánosságra, melyek szerint az éves bevétel 60%-át a '90-es évek második felében az ott dolgozók kifizetésére fordították, és csak 6%-ot a környezet megóvására.⁵⁸ Emellett napvilágot láttak még olyan információk, mint hogy a vezetők 1994-1995 között az éves fizetésüket 300 ezer dollárról 500 ezer dollárra emelték. A riportban szerepelnek még olyan titkosított végkielégítési kifizetések is, melyeknek '93 és '97 közötti összege eléri a 600 ezer amerikai dollárt. Képzeljük el ezt a statisztikát például a 2012-es adatokra vetítve mikoris összesen 368 millió dollárt adományt kaptak, többet mint az Arsenal Football Club (melynek azévi bevétele 336 millió dollár volt).

A cikkben megjelentek még hasonló vádak, mint hogy a környezetvédők terrorista szervezetekkel kerültek kapcsolatba több országban. A Greenpeace által irányított „eco-warrior” szervezet felelős több áramszolgáltató telep, reaktor, bánya és egyéb nyersanyag kitermelő megrongálásáért.

Sajnos azt kijelenthetjük, hogy a politika és a gazdasági érdek ma már minden ügybe beszivárgott, így a nemes célból is bármikor tudnak előnyt kovácsolni a multinacionális vállalatok. A Greenpeace évente hatszámjegyű adományokat kap a David-és Lucile Packard Alapítványtól (a Packard számítógépes óriás Hewlett-Packardtól) a Foundation Search kimutatásai szerint. Tekintettel a Greenpeace elektronikai ipar ellen vívott kampánysorozatára, ezen adományok elfogadása meglehetősen képmutató, főleg ha megvizsgáljuk, hogy a kampányok nagymértékben az Apple, a HP egyik legfontosabb versenytársa ellen szólnak, miközben a HP-t „green leader”-nek nevezik, így az adomány elfogadása etikai kérdéseket vet fel.

⁵⁸ Emmanuel Grenier (1997): Infiltrator rips the mask from Greenpeace in Europe (69-71. oldal). Forrás: https://larouchepub.com/eiw/public/1997/eirv24n04-19970117/eirv24n04-19970117_069-infiltrator_rips_the_mask_from_g.pdf Letöltve: 2020.05.05

A nemzetközi szervezet nem egyszer került már az adóhatóságok célkeresztjébe is. A Public Interest Watch (PIW) panaszt nyújtott be az Internal Revenue Service-hez, miszerint a Greenpeace USA adóbevallása pontatlan és törvénytörő. Noha az IRS kiterjedt felülvizsgálatot végzett és 2005 decemberében arra a következtetésre jutott, hogy az USA-ban a Greenpeace továbbra is adómentes státuszt élvez, azonban a kanadai és az új-zélandi offshore nem volt olyan szerencsés - mindkettő elvesztette védett státusát. A Revenue Canada - a kanadai IRS - azt mondta, hogy a Greenpeace tevékenységeinek „nincs közhaszna”, és hogy az iparágak bezárására irányuló lobbija az embereket szegénységbe juttathatja.

Mint láthatjuk a Greenpeace sem egy feddhetetlen organizáció, azonban a célját tekintve még mindig szükség van a tevékenységére és aktív fellépésére.

Bár az aktivisták fellépése sokszor törvénytörésbe és károkozásba fordul - mint 2007-ben, mikor hat Greenpeace tüntetőt tartóztattak le azért, hogy behatoltak az Egyesült Királyságban található erőműbe, felmásztak a 200 méteres füstölőre, a kéményre festették a Gordon nevet, és becslések szerint 50 ezer amerikai dollár kárt okoztak - szükség van a környezetszennyezés elleni harcra és a multinacionális cégek által generált pusztítás megállítására.

A Greenpeace kampányainak köszönhetően az elmúlt 30 évben megszűntek a felszíni és légköri nukleári tesztek, csökkent a genetikailag módosított élelmiszerek és alapanyagok (GMO) felhasználása Európában, visszaszorult az extenzív halászat majdnem az összes nyílt vízfelszínen és több ezer vállalat váltott környezetkímélőbb technikai megoldásokra. Az utóbbi sikerek közé sorolható a Shell olajvállalat kivonulása Alaszkából, melyet a Greenpeace UK igazgatója, John Sauven úgy értékelt, mint “... a nagy olajvállalatok kétségtelen veresége. A mi támogatóink milliói szemben az ő dollármilliárdjaikkal. Ez a többéves párharc is megmutatja az összefogás erejét.”⁵⁹

A szervezet nem csak az alaska-környéki partvidéki vizeket mentette meg az olajvállalatok környezetpusztító nyersanyagkitermelésétől. 2016-ban öt olajipari cég is kezdeményezte a fűrótoronyépítési engedély kiadását az Adriai-tengeren, azonban a Greenpeace lobbijának köszönhetően mindegyik meghiúsult.

⁵⁹ Terry Macalister (2015. 09.28.): Shell abandons Alaska Arctic drilling. Forrás: <https://www.theguardian.com/business/2015/sep/28/shell-ceases-alaska-arctic-drilling-exploratory-well-oil-gas-disappoints> Letöltve: 2020.05.05

Ma már többszáz világvállalat kezd átállni a fenntarthatóság érdekében a megújuló energiaforrásokra, használ környezetkímélőbb megoldásokat és törekszik a globális felmelegedés és klímakatasztrófa megakadályozására, mi pedig csak remélhetjük, hogy nem késő még és ezek a kezdeményezések sikerrel járnak majd.

Amennyiben bárki aktív részese szeretne lenni a Föld megmentésének, a Greenpeace magyarországi weboldalán ötféleképp járulhat hozzá az akcióhoz: az adó 1%-nak felajánlásával, önkéntes munkával, pénzbeli támogatással, a szociális média platformjain való követéssel és a szervezetnél való munkavállalással. Ebben a felsorolásban is megmutatkozik a civilszervezeti jelleg, bárki részt vehet az organizáció munkájában magánszemélyként nemzetiségtől, faji-és nemi hovatartozástól és - természetesen a gyerekmunka tilalmának és a fiatalok védelmének korlátai között - kortól függetlenül.

A szervezet részletes bemutatása után egy könnyebb hangvételi érdekességgel szeretném zárni ez a részt. A Greenpeace környezetvédelmi kampánya keretein belül, és saját népszerűségének növelésére 2007-ben online versenyt rendezett egy óceáni púpos bálna névadójára. A szörfösöket felkérték, hogy készítsenek listát a lehetséges nevekről, majd szavazzanak kedvenc nevükre a listából. Míg a lista 30 nevének többsége „tipikus” bálna név volt - mint Talei, Libertad, Aiko, Mira és Kaimana -, egy különleges is akadt köztük: Mister Splashy Pants (Miszter Pancsoló Nadrág). 2007. december 10-én a Greenpeace bejelentette, hogy Mister Splashy Pants lett a győztes a szavazatok több mint 78%-val. A kampány népszerűsítette a bálnavadászat elleni harcot és közelebb hozta a szervezetet az emberekhez.

VI.2. Klímaaktivisták

Nem is olyan rég kapta fel a média azt a svéd kislányt akinek tevékenységéről ez a fejezet szól. Ő Greta Thunberg, 17 éves, Svédországban, Stockholmban nőtt fel. Greta édesanyja, Malena Ernman operaénekes és volt Eurovision dalverseny résztvevője. Apja, Svante Thunberg, színész és Svante Arrhenius, egy tudós leszármazottja, aki az üvegházhatás modelljével állt elő. 1903-ban elnyerte a Nobel-kémiai díjat. Greta Asperger-szindrómával, fejlődési rendellenességgel rendelkezik, azonban ő erre szupererőként hivatkozik.⁶⁰

⁶⁰ BBC.com (2020.02.28): Greta Thunberg: What does the teenage climate change activist want? Forrás: <https://www.bbc.com/news/world-europe-49918719> Letöltve: 2020.05.21

A fiatal lány, mindössze 15 évesen megnyert egy klímaváltozás témájú esszé versenyt, majd három hónappal később tüntetésbe fogott a svéd parlament előtt, és megígérte, hogy addig folytatja, amíg Svédország nem éri el a Párizsi Egyezményben szereplő kibocsátás mértékét.

Elindította a #FridaysForFuture mozgalmat, aminek lényége a pénteki tanítás helyett tiltakozni a klímaváltozás komolyan vétele mellett. 2018 decemberére több, mint 20 000 hallgató csatlakozott hozzá.⁶¹

VII. TÁRSADALMI KÉRDÉSEK

A hétköznapi emberekben egyértelműen fellelhető a témával kapcsolatban a félreinformáltság és a szkepticizmus. Az utca embere nem érzi eléggé magáénak ezt a veszélyt, hiszen vagy úgyvan vele, hogy „Úgysem éljük meg” vagy pedig szimplán „Minek foglalkozzak vele, ha a többiek sem teszik?”. Sajnos ez a tudatlanság ez nagyrészt a politika befolyásának mértékét mutatja, ahol a politikai és gazdasági érdekek alá van helyezve ez a probléma. Úgy vélem, hogy amíg nem jön el az a pillanat, amikor már a saját bőrükön is megtapasztalhatják az emberek, hogy miről is van itt szó, addig ezt egy olyan hosszadalmas folyamatnak fogják érzékelni, amire egyszerűen a stresszes, problémákkal teli hétköznapiok alatt nem tudnak és nem is akarnak foglalkozni. Elég abba belegondolni, hogy mondjuk egy vidéki, bármilyen okból, de közmunkából élő család, két tagja dolgozik, ami ritka, ha közmunkáról van szó, de feltételezzük, hogy mindkettőnek van, otthon pedig 2 gyerek van. Magyarországon 2020.január 1-jétől a 8 órás közmunkás bér a minimálbér 50,6 százaléka, azaz bruttó 106 555 Ft. Ez a gyakorlatban 70 859 Forintot jelent, amit, ha duplám veszünk kijön 141 718 Ft. Ebből az összegből kell eltartaniuk magukat és a gyermekeket, ruháztatni, etetni őket, számlákat fizetni. Jogosan vetődik fel a kérdés, fognak ők foglalkozni azzal, hogy mi is az a klímaváltozás?

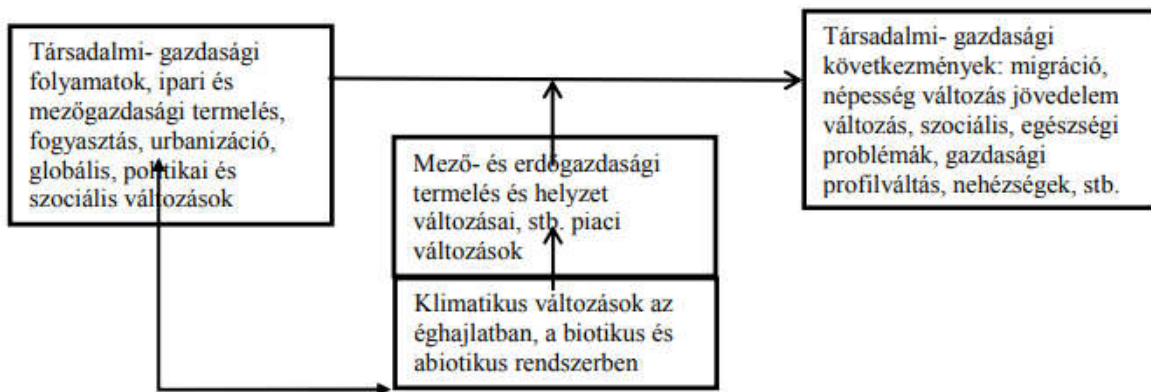
Másik példa, szintén egy családi modell segítségével. Családfő a szénerőmű dolgozója, felesége háziasszony. A kibocsátás rohamos növekedése miatt létrehozott vízerőmű csak a dolgozók felét veszi át. Ha ő nem kerül át, akkor a családdal mi lesz? Ki fogja őket eltartani? Biztosan a klímaváltozás számára a legfontosabb jelenleg?

Úgy gondolom, hogy mindenképpen szükség lenne arra, hogy közelebb hozzák az emberekhez a problémát, hogy magukénak érezzék, ne vegyék félvállról, hogy ez csak a tudósok dolga, majd ők megoldják.

⁶¹ BBC.com (2020.02.28): Greta Thunberg: What does the teenage climate change activist want? Forrás: <https://www.bbc.com/news/world-europe-49918719> Letöltve: 2020.05.21

Ez szerintem teljesen elmarad, hiszen úgy szeretnék szabályozni a hétköznapi embereket, hogy nem mondják el nekik a saját nyelvükön, hogy miért van erre szükségük. Sajnos az, hogy a következő generáció életkörülményeinek javítása, mint indok, sokszor nem azt jelenti, hogy ne „dobd el a tescos szatyrot” hanem inkább napi 2-3 óra túlórárt, akár épp egy szénerőműben.

Az én javaslatom a felelősségérzet növelésére az, hogy minél kisebb területekre kellene bontani a vizsgálatot. Tehát egy kibocsátásmérés az ne országos legyen, ahol egy ember jelentéktelennek érezze magát, hanem mondjuk város, vagy valahány négyzetkilométeres terület kisebb faluk esetében. Így már minden főnek, minden tettnek, mindennek nagyobb súlya lenne. Viszont ehhez olyan életkörülményeket kell tudni biztosítani az embereknek, hogy ezt a terhet tudják viselni.



62

A fenti ábrából jól kivehető, hogy nem egy egyszerű lineáris folyamatról van szó. Az, ahogy az emberek használják a Földet, ahogy termelnek, ahogy szennyeznek a környezetet, mind elősegíti a klímaváltozást, ami azonban szintén visszahat arra, hogy hogyan tudjuk kihasználni a bolygót, termelni. Gondoljunk csak bele, az szén-dioxid kibocsátásba, mint példa: Ha több a kibocsátás, nagyobb a termelés, de olyan mértékben szennyezi a környezetet, hogy az már tarthatatlan, így szabályozni kell, aminek következtében viszont a termelés esik vissza. Ebből is látható, hogy a kettő elég erős kölcsönhatásban van egymással. Az viszont egyértelmű, hogy ezekből mi következhet.

⁶² Kulcsár László (2013): A klímaváltozás társadalmi-gazdasági hatása. (9. oldal) Forrás: <http://publicatio.nyme.hu/254/1/01KulcsarLaszlo.pdf> Letöltve: 2020.05.19.

Migráció, ahol szintén megfigyelhető, hogy lehet ez azért, mert a klímaváltozás súlyosbodása miatt ellehetetlenül az ember, abszurd példa, de például egy nagyobb tengerszint emelkedés miatt, vagy épp a szárazság miatt el kell hagyni az otthonát. Vagy a helyzet miatt tomboló feszültség elől menekül. De épp úgy meglehet közelíteni onnan is, hogy a szabályozások miatt megújuló energiaforrásokra váltás következtében bezár 3-4 szénmű, és elveszíti a munkáját több ezer ember. Ez szintén egyenes út a népvándorláshoz.

Gazdasági profilváltásra jelenleg is volt példa, bár nem az éghajlatváltozás miatt, de mindenképp említésre méltó, hogy a MOL rövid idő alatt hatalmas veszteséget benyelve állt át kézfertőtlenítő gyártásra.

Az egészségi problémákat szeretném itt kiemelni még. Elég csak visszalapozni (jelen esetben görgetni) az Indiáról szóló részhez, hogy látható legyen az egyre gyakoribbá váló hőhullám. Ez mindenkire káros, egészségügyi állapottól függően és azonnal fejti ki hatását. Azonban a szmog, mint olyan lassan, de biztosan kvázi mérgezi az embereket.

Mindenesetre az ennyiből is jól kivehető, hogy hatalmas kihívás elé állítja a klímaváltozás a társadalmat, egy olyan kihívás elé, amire csak együtt, globális lehet jól reagálni, nem csak állami, hanem emberi szinten is.

VIII. ÖSSZEFOGLALÁS

Összefoglalva tehát és keretet adva az egésznek, a klímaváltozás korunk legnagyobb problémája. Erdőtüzek pusztítanak, járvány van, és még az emberiség is vágja maga alatt a fát. Sajnos a saját bőrömön is tapasztalom, hogy az időjárás teljesen kiszámíthatatlan, gyerekkoromban tudtam, hogy a tél hideg, az őszi esős, a tavasz melegebb kicsit szeles, a nyár pedig meleg. Ez mára szinte teljesen felborult, egyik napról a másikra változik az időjárás, a hetekben is volt arra példa, hogy hétfő hajnaltól kezdve vasárnap délig 25 fokot változott a hőmérséklet. Ez szerintem minden, csak nem normális. Sajnos azt is tapasztalom, hogy a világ egyik vezető nagyhatalma, az Amerika Egyesült Államok elnöke, Donald Trump, aki ezáltal az egyik legbefolyásosabb ember a Földön, nem veszi komolyan a helyzetet, de ezzel nincs egyedül, nagyon kevés a valódi „zöld” irányvonalat képviselő politikus.

Az országok megteszik a szükséges lépéseket, de egy kicsit mindig visszafele is lépnek. Konkrét megoldások nem születnek, ha születnek is akkor a költségük eszméletlenül nagy, illetve keresztbe tennének rengetek uralkodó iparnak. A klímakonferenciák nagyrésze semmitmondó, nem vezetnek sehova, nem jár szankciókkal sem az egyezmények be nem tartása.

Bár sok szabályozás születik valahogy mindig ellentétbe kerül a jólét és a környezettudatosság. Számomra az is kicsit képmutató, hogy sok ember a 200-300 ezer forintos telefonján bőrtáskával az oldalán és a legújabb divatmárkával felvértezve oktat ki valakit a környezettudatosságról, egy gyorsan lebomló papír szívószálas Coca Colával a kezében. A mértéktelen fogyasztás, a folyamatos fejlődés, az egyre nagyobb gazdaság és társadalom amit fent kell tartani egyszerűen képtelen törődni a bolygóval amely az otthona.

Nehéz kérdés ez, hiszen az jól látható, hogy például a koronavírus járvány milyen pozitív változásokat idézett elő a környezetben, viszont az ár, amivel ez járt szintén borsos.

Remélem írásommal sikerült egy kis összefoglalót nyújtanom a témában, mivel saját magamból kiindulva, egy ehhez hasonló rövid, de tartalmas összefoglalás nagyon sokat segíthet belelátni egymástól csak kis mértékben eltérő, de egyben mégis csak több száz oldalas könyvekben fellelhető információhalmazokba. Nem lehet elégszer hangsúlyozni, hogy amíg ez a probléma fennáll, addig minden egyes begépett sor megéri a ráfordított energiát.

Remélem egyszer majd ez az írás is forrásként, vagy ötletként szolgál a jövő hallgatóinak, és egyre népszerűbb téma lesz a szakdolgozatok körében a klímaváltozás.

FORRÁSOK

1. Greenfacts.org (2014): Climate change: 2013 IPCC update. Forrás: <http://www.greenfacts.org/en/climate-change-ar5-science-basis/index.htm> Letöltve: 2020.04.20.
2. Kovács Róbert (2019): Klímaváltozás
3. IPCC 2013
4. Christina Nunez (2019.01.22): Causes and effects of climate change. Forrás: <https://www.nationalgeographic.com/environment/global-warming/global-warming-overview/> Letöltve: 2020.04.22.
5. Lori Cuthbert (2018): The Extraordinary Ways Weather Has Changed Human History. Forrás: <https://www.nationalgeographic.com/news/2018/05/the-extraordinary-ways-weather-has-changed-human-history/> Letöltve: 2020.04.22.
6. Boden, T.A., Marland, G., and Andres, R.J. (2017). National CO2 Emissions from Fossil-Fuel Burning, Cement Manufacture, and Gas Flaring: 1751-2014, Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, doi 10.3334/CDIAC/00001_V2017.
7. ucsusa.org, ismeretlen szerző (2008, frissítve 2020): Each country's Share of CO2 Emissions. Forrás: <https://www.ucsusa.org/resources/each-countrys-share-co2-emissions> Letöltve:2020.05.09.
8. EPA.gov, ismeretlen szerző (2019): Global Greenhouse Gas Emissions Data. Forrás: <https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data> Letöltve: 2020.05.10.
9. Ismeretlen szerző (2019): Global EV Outlook 2019. Forrás: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2019> Letöltve: 2020.05.11.
10. Dr. Pátzay György (nincs dátum): Megújuló energiaforrások diásor. Forrás: <http://kkft.bme.hu/attachments/article/33/7.Meg%C3%BAjul%C3%B3%20energiaforr%C3%A1sok.pdf> Letöltve:2020.05.11.
11. American Wind Energy Association (nincs dátum): Basics of Wind Energy. Forrás: <https://www.awea.org/wind-101/basics-of-wind-energy> Letöltve: 2020.05.11.
12. Meehan Christ (2020.03.27.): What the coronavirus means for climate change. Forrás: <https://www.nytimes.com/2020/03/27/opinion/sunday/coronavirus-climate-change.html> Letöltve: 2020.05.20.

13. Az Európai Unió Tanácsának hivatalos oldala (nincs dátum): Milyen intézkedéseket hoz az EU az éghajlatváltozás ügyében? Forrás: <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/climate-change/> Letöltve: 2020.05.10.
14. Európai Parlament hivatalos oldala (2019.04.18.): Amit érdemes tudni a gépjárművek szén-dioxid-kibocsátásáról az EU-ban. Forrás: <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20190313STO31218/amit-erdemes-tudni-a-gepjarmuvek-szen-dioxid-kibocsatasarol-az-eu-ban> Letöltve: 2020.05.10.
15. Európai Unió Hivatalos oldala (nincs dátum) EU climate action and the European Green Deal Forrás: https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action_en Letöltve: 2020.05.10.
16. Magyarország kormányának hivatalos oldala, Kaderják Péter (2019.11.29): A klímaváltozással szemben cselekvéssel lehet fellépni, Magyarország így tesz. Forrás: <https://www.kormany.hu/hu/innovacios-es-technologiai-miniszterium/energiaugyekert-es-klimapolitikaert-felelos-allamtitkar/hirek/a-klimavaltozassal-szemben-cselekvessel-lehet-fel-fellepni-magyarorszag-igy-tesz> Letöltve: 2020.05.05.
17. David E Sanger (2001.06.12.): Bush Will Continue to Oppose Kyoto Pact on Global Warming. Forrás: <https://www.nytimes.com/2001/06/12/world/bush-will-continue-to-oppose-kyoto-pact-on-global-warming.html> Letöltve: 2020.04.10.
18. Fred Pearce (2002.02.15.): Bush unveils US alternative to Kyoto protocol. Forrás: <https://www.newscientist.com/article/dn1932-bush-unveils-us-alternative-to-kyoto-protocol/> Letöltve: 2020.04.10.
19. Ma Jun (2019.09.12.) How China Can Truly Lead the Fight Against Climate Change. Forrás: <https://time.com/5669061/china-climate-change/> Letöltve: 2020.04.26.
20. Shekhar Chandra (2019.07.04.): Are parts of India too hot for humas? Forrás: <https://edition.cnn.com/2019/07/03/asia/india-heat-wave-survival-hnk-intl/index.html> Letöltve: 2020.05.12
21. Ismeretlen szerző (nincs dátum) Extreme Events and Disasters. Forrás: http://mospi.nic.in/sites/default/files/reports_and_publication/statistical_publication/EnviStats/Component%204.pdf Letöltve: 2020.05.12
22. IPCC report: Global Warming of 1.5 C. Forrás: https://report.ipcc.ch/sr15/pdf/sr15_spm_final.pdf Letöltve: 2020.05.12

23. UNFCCC hivatalos oldala (nincs évszám): The Paris Agreement. Forrás: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
Letöltve: 2020.05.12
24. Sudarshan Varadhan (2019.06.25.): India plans to add 500 GW renewable energy by 2030: government Forrás: <https://in.reuters.com/article/india-renewables/india-plans-to-add-500-gw-renewable-energy-by-2030-government-idINKCN1TQ1QZ> Letöltve: 2020.05.12
25. CCPI (2020): International Press Release Forrás: <https://www.climate-change-performance-index.org/ccpi-2020-international-press-release> Letöltve: 2020.05.12
26. Daniel Kozin (2020.03.09.): Is Russia Finally waking Up to Climate Change? Forrás: <https://www.themoscowtimes.com/2020/03/04/is-russia-finally-waking-up-to-climate-change-a69517> Letöltve: 2020.05.20
27. Daniel Kozin (2020.03.09.): Is Russia Finally waking Up to Climate Change? Forrás: <https://www.themoscowtimes.com/2020/03/04/is-russia-finally-waking-up-to-climate-change-a69517> Letöltve: 2020.05.20
28. Climate Action Tracker hivatalos oldala (nincs dátum): Forrás: <https://climateactiontracker.org/countries/russian-federation/> Letöltve: 2020.05.20
29. Institute of Physics (2019.06.06.): Could climate change make Siberia habitable for humans? Forrás: <https://phys.org/news/2019-06-climate-siberia-habitable-humans.html> Letöltve: 2020.05.20
30. IPCC hivatalos angol nyelvű oldala (nincs dátum): Forrás: <https://www.ipcc.ch/about/>
Letöltve: 2020.05.12
31. UNFCCC – the Convention Convention Forrás: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change> Letölte: 2020.05.22
32. 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.) Forrás: http://real.mtak.hu/65839/1/Kiotoi_Jegyzokonyv.pdf Letöltve: 2020.05.11
33. Párizsi Egyezmény 2. cikk (2016) Forrás: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A22016A1019\(01\)&fbclid=IwAR2ZB2Ea_A2qMrMt7IQh9KQJs1K8vaPoNlszcEZQ9hsCreme3YSdEUK-Tm8](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A22016A1019(01)&fbclid=IwAR2ZB2Ea_A2qMrMt7IQh9KQJs1K8vaPoNlszcEZQ9hsCreme3YSdEUK-Tm8) Letöltve: 2020.05.11

34. Az encyclopedia.com 2020. április 22-i adatai szerint. Forrás: <https://www.encyclopedia.com/science-and-technology/biology-and-genetics/environmental-studies/greenpeace> Letöltve: 2020.05.05
35. A Greenpeace hivatalos oldala (nincs dátum): Történetünk és sikereink. Forrás: <https://www.greenpeace.org/hungary/rolunk/tortenetunk-es-sikereink/> Letöltve: 2020.05.05
36. Greenpeace timeline (nincs dátum): Forrás: <http://www.tiki-toki.com/timeline/entry/594418/Greenpeace/> Letöltve: 2020.05.05
37. Ismeretlen szerző (2019): Greenpeace International Annual Report 2018. Forrás: <https://storage.googleapis.com/planet4-international-stateless/2020/01/308756b8-greenpeace-international-annual-report-2018.pdf> Letöltve: 2020.05.05
38. Greenpeace hivatalos oldala (nincs dátum): Structure. Forrás: <https://www.greenpeace.org/international/explore/about/structure/>
39. Emmanuel Grenier (1997): Infiltrator rips the mask from Greenpeace in Europe (69-71. oldal). Forrás: https://larouchepub.com/eiw/public/1997/eirv24n04-19970117/eirv24n04-19970117_069-infiltrator_rips_the_mask_from_g.pdf Letöltve: 2020.05.05
40. Terry Macalister (2015 09.28.): Shell abandons Alaska Arctic drilling. Forrás: <https://www.theguardian.com/business/2015/sep/28/shell-ceases-alaska-arctic-drilling-exploratory-well-oil-gas-disappoints> Letöltve: 2020.05.05
41. Kulcsár László (2013): A klímaváltozás társadalmi-gazdasági hatása. (9.oldal) Forrás: <http://publicatio.nyne.hu/254/1/01KulcsarLaszlo.pdf> Letöltve: 2020.05.19.
42. Antal Z. László: Éghajlatváltozás és szociológia, Budapest: Argumentum kiadó, 2019.
43. Ismeretlen szerző (nincs dátum): SUMMARY OF THE FIRST CONFERENCE OF THE PARTIES FOR THE FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE:: 28 MARCH -7 APRIL 1995 Forrás: <https://enb.iisd.org/vol12/1221001e.html> Letöltve: 2020.05.22.
44. Ismeretlen szerző (nincs dátum): A BRIEF ANALYSIS OF COP-1 Forrás: <https://enb.iisd.org/vol12/1221010e.html> Letöltve: 2020.05.22.
45. BBC.com (2020.02.28): Greta Thunberg: What does the teenage climate change activist want? Forrás: <https://www.bbc.com/news/world-europe-49918719> Letöltve: 2020.05.21