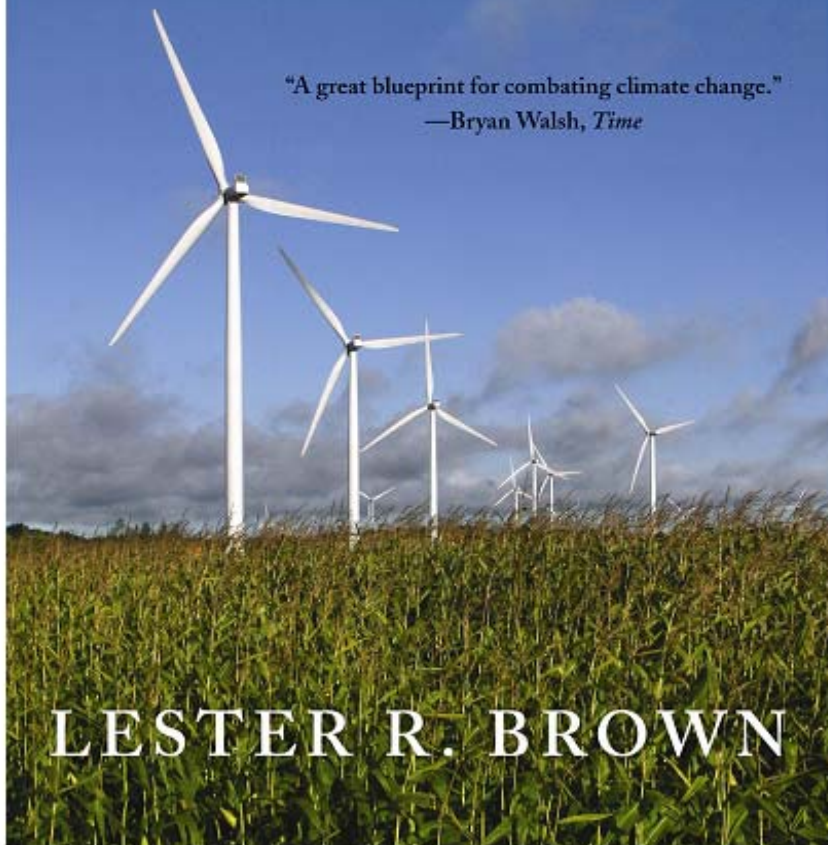


SUBSTANTIALLY REVISED

# PLAN B 4.0

MOBILIZING TO SAVE CIVILIZATION

"A great blueprint for combating climate change."  
—Bryan Walsh, *Time*



LESTER R. BROWN

**Összefoglaló:  
Lester R. Brown könyvéről:**

***A B-4.0 terv:  
mozgósítás a civilizáció  
megmentésére***

*Fordította: Bíró Dávid, Budapest, 2010*

  
EARTH POLICY INSTITUTE

# Áttekintés

## Civilizáciánk bajban van

- Nő az éhínségben szenvedő emberek száma
- Magasba szöknek az élelmiszerárak
- Hogyan jutottunk ide?
- Az élelmiszerhiány globális politikai kihatásai
- Hátérben húzódó feszültségek
- Az élelmiszerellátás: a gyenge láncszem?
- Államkudarok
- Fordulópontok

## Eljött a B-terv ideje

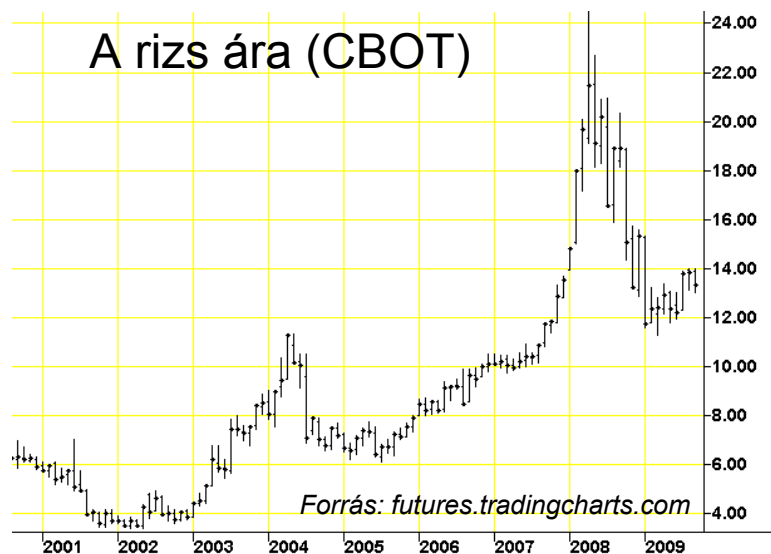
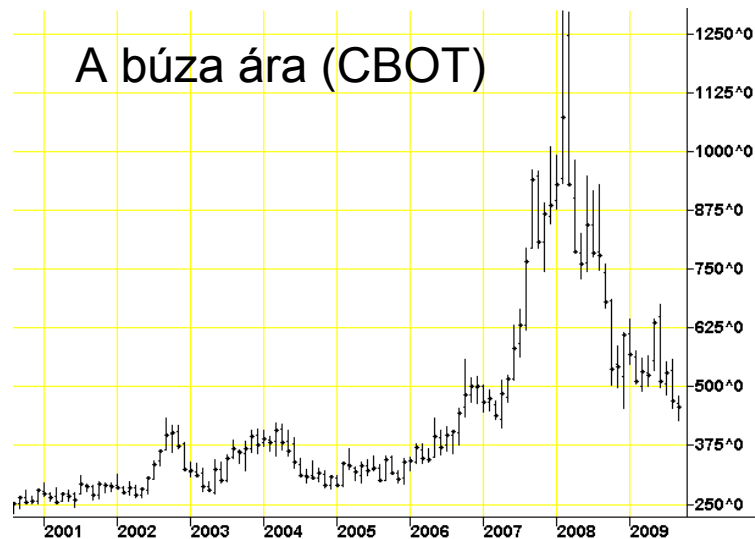
- A B-terv: négy fő célja
- A népességszám stabilizálása és a szegénység felszámolása
- A Föld helyreállítása
- A B-terv költségvetése
- Az éghajlatvédelem cselekvési terve
- Karbon-kibocsátás beárazása
- Háborús jellegű mozgósítás
- A megoldás egyes alkotóelemei
- Kezdjük bele a munkába

# Az éhínség növekszik

Az éhezés és az alultápláltság által érintettek száma a 20. század legnagyobb részében csökkent. De miután az 1990-es évek közepére az éhezők száma 825 millióra csökkent, ez a szám emelkedésnek indult, és 2008-ra elérte a 915 milliót. 2009-ben pedig már meghaladta az egy milliárdot. Ha a dolgok menete változatlan marad a mezőgazdaságban, a lakosságszám alakulásában és az energiagazdálkodásban, akkor 2015-re már 1,2 milliárd vagy még ennél is több ember fog éhezni.

## Meredeken emelkedő élelmiszerárak

- 2006 és 2008 közepe között a gabonafélék és szójabab árai mintegy megháromszorozódtak.
- Ez az egész világot érintette, ám leginkább a szegényeket.
  - A legszegényebbek gyakran a jövedelmük 50-70%-át élelmiszerre költik.
  - A fejlődő világ országaiban élő, alacsony jövedelmű emberek közvetlenül a piacról szerzik be a gabonát; így az élelmiszerárak megháromszorozódása azt jelenti, hogy élelmiszerkiadásuk is megháromszorozódnak.
- Noha a nagy gazdasági világválság óta bekövetkezett legnagyobb gazdasági válság nyomán csökkentek egy kicsit az árak, de azért még így is jóval az eddig regisztrált, történelmi szint felett vannak.



# Hogy kerültünk ebbe a helyzetbe?

- A múltban az élelmiszerárak növekedése egy-egy eseményhez kötődött, pl. az indiai monszunesők kimaradásához, és az volt a jellemző, hogy a következő aratásig a helyzet normalizálódott.
- A mostani áremelkedés azonban olyan hosszú távú, megoldatlan problémákból fakad, amelyek az élelmiszerkínálatot korlátozzák, az élelmiszerkeresletet viszont növelik.

# A kínálatot korlátozó tényezők

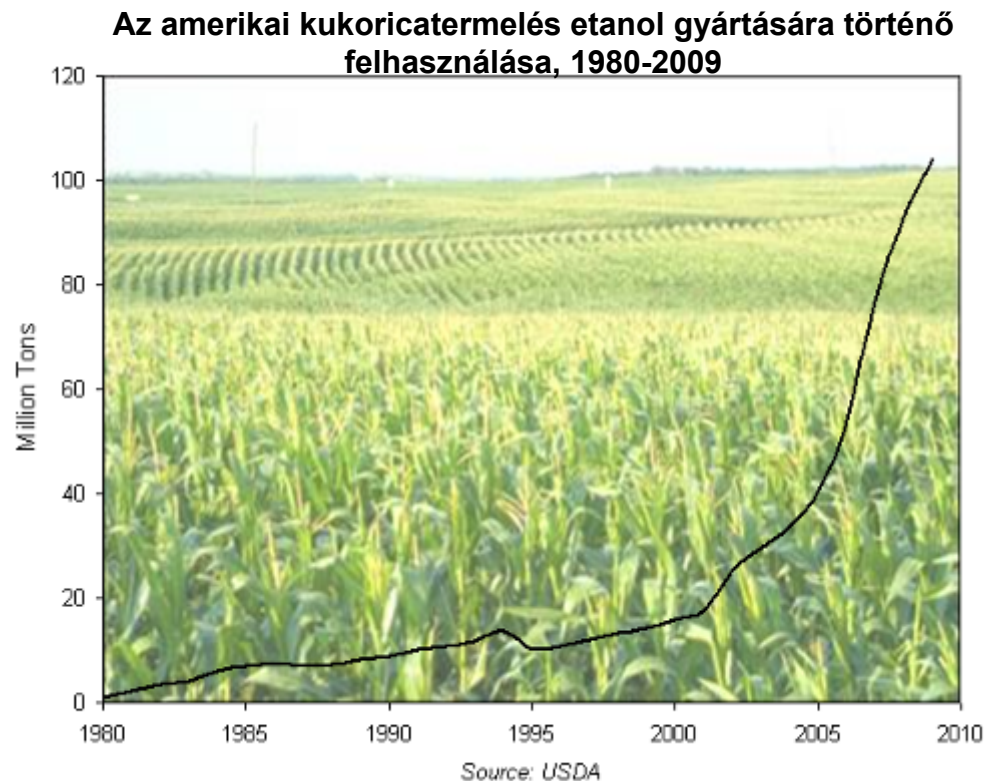
- Kevés a megművelhető szűzföld, és sok mezőgazdasági termelésre alkalmas föld vész el a fejlődés és az ipar miatt.
- A talajvízkészleteket túlszivattyúzzák, a talajvízszint süllyed és a túlságosan megterhelt folyók korlátozzák az öntözés növekedését.
- A mezőgazdasági hozamok növekedése lassul.
- A talajerózió folytatódik, a sivatagok területe a túllegeltetés, a túlságosan intenzív művelés és az erdőpusztulás miatt növekedő félben van.

# Növekvő kereslet

- A világ lakossága évente 79 millióval növekszik.
- Mintegy 3 milliárd ember akar az élelmiszerlánc magasabb fokaira feljutni, és még inkább gabona-intenzív, állati eredetű élelmiszereket fogyasztani.
- Táplálékot vagy üzemanyagot termeljük-e? A bioüzemanyagok termelésének növekedése azt jelenti, hogy az emberek és gépkocsik között versenyfutás zajlik a mezőgazdasági termékekért.

## Élelmiszert termeljük-e vagy üzemanyagot állítsunk elő?

- Az emelkedő olajárak nyereségessé tették a gabonafélék olajjá történő átalakítását.
- Az amerikai lelkesedés etanol iránt gyorsan megduplázta a gabona iránti világkereslet növekedésének ütemét, ezzel szerte a nagyvilágban megemelve az élelmiszerárakat.



*Az a gabonamennyiség, amelyre egy terepjáró 25 gallonos (94,5 literes) üzemanyagtartályának etanollal való feltöltéséhez szükség van, egy ember egy évi ételmezésére elegendő.*



## Az élelmiszerhiány geopolitikai összefüggései

---

- 2007-es év vége: az élelmiszerárak még magasabbra kúsztak, miközben a gabona exportálók, beleértve a piac olyan jelentős szereplőit mint Vietnám, korlátozták, illetve betiltották az exportjukat, ezzel tovább szűkítve a világpiacról beszerezhető gabona mennyiségét.
- Az emelkedő élelmiszerárak országok tucatjaiban váltottak ki nyugtalanságot és lázongásokat.
- Többek között hozzájárultak Haiti kormányának bukásához.
- A gazdag élelmiszerimportáló országok külföldön kezdtek el nagy földterületeket felvásárolni, illetve bérbe venni azzal a céllal, hogy azokon saját maguk termeljenek élelmiszereket.

## Új válasz: a külföldön folytatott mezőgazdaság

---

- Líbia azt tervezi, hogy Ukrajna területén 100000 hektár területen fog gabonát termelni.
- Dél-Korea szerződéseket kötött arra vonatkozóan, hogy 690000 hektár területen fog gabonát termelni Szudánban.
- Egy kínai cég a Kongói Demokratikus Köztársaságban 2,8 millió hektár területet biztosított magának pálmaolaj termelése céljából.
- Jelenleg összesen 50 nagyobb előkészítés alatt álló földszerzési szerződésről tudunk, amelynek értéke 20-30 milliárd dollár.


# Lehetséges konfliktus

---


- A földeket gyakran olyan elszegényedett és éhezés által sújtott országokban szerzik meg, mint pl. Szudán és Etiópia.
- A megkötött szerződések feltételei nem átláthatóak, és a helyi gazdákat kihagyják a szerződésekből.
- Egyes földszerző/földbérelő országok azt tervezik, hogy saját munkásaikkal műveltetik meg a földeket, és ez tovább fokozhatja a már kialakult közfelháborodást a földterületeket bérbeadó országokban.
- Még ezek az élelmiszerellátás biztosítására irányuló próbálkozások is kudarcra lehetnek ítélve, ha csak a világ nem foglalkozik az élelmiszerellátás hosszú távú trendjeivel és az élelmiszerellátás biztonságát fenyegető veszélyekkel.

# Leselkedő veszélyek

---

A photograph of an oil flare at an industrial site, with bright orange and yellow flames rising against a clear blue sky.

Az olajkitermelés a maximum elérése után csökkenni kezd

A photograph of a dry, cracked riverbed in a desert landscape, with a small puddle of water in the center.

A vízhiány

A close-up photograph of a medical thermometer with a red liquid column, set against a blue and purple background.

Az éghajlatváltozás

...mind-mind előrevetik sötét árnyékukat: ha a fenti három problémát nem kezeljük, az élelmiszertermelés súlyos nehézségekkel szembesülhet, az árak emelkedhetnek, és nőhet a politikai nyugtalanság.

## Az olajkitermelés a maximum elérése után csökkenni kezd

- A világ húsz legnagyobb olajmezőjét 1917 és 1979 között fedezték fel.
- 1981 óta az olajkitermelés egyre nagyobb mértékben meghaladta az új olajkitermelőhelyek felfedezését.
- A könnyen kitermelhető olajkészletek legnagyobb része már elfogyott.

*Ha megkezdődik az olajkitermelés csökkenése, az országok versengésbe kezdenek a csökkenő készletekért. Ha az olajár növekszik és a kínálat csökken, sokkal nehezebbé válik az energia-intenzív mezőgazdasági termelés növelése.*

# Vízhiány

- 1950 és 2000 között a világ vízfogyasztása megháromszorozódott.
- A vízfogyasztás mintegy 70 százalékát öntözésre használják.
- A túlzott vízkivétel következtében tavak tűnnek el, és a folyók képtelenek elérni a tengert.
- A talajvízkészletek kimerülése miatt a víztáblák szintje zuhan, és a kutak kiszáradnak.
- Napjainkban 175 millió indiai és 130 millió kínai túlszivattyúzásból származó vízzel termelt gabonával táplálkozik.

*Mivel a talajvízkészletek kiszivattyúzása több országban többé-kevésbé egy időben zajlik, előfordulhat, hogy a talajvíz-készletek kimerülése és az ebből fakadó hozamcsökkenés durván ugyanabban az időben következik be, és ennek következtében potenciálisan kezelhetetlen élelmiszerhelyzet alakulhat ki.*

# Drámai példa: Szaúd-Arábia

- Szaúd-Arábia nagy összegekkel támogatta a búzatermelést, és ennek következtében több mint húsz éve önellátó.
- Az ország olajfúrési technológiával emelte ki a vizet a nem-feltöltődő talajvizeiből, hogy öntözni tudja a sivatagot.
- Szaúd-Arábia 2008 elején bejelentette, hogy talajvízkészletei nagyrészt kimerültek, és az ország gabonatermelése 2016-ig fokozatosan teljesen megszűnik.
- Az ország a 30 millió lakosának élelmezéséhez szükséges gabonaszükségletét szinte teljes egészében behozatalból fogja fedezni.

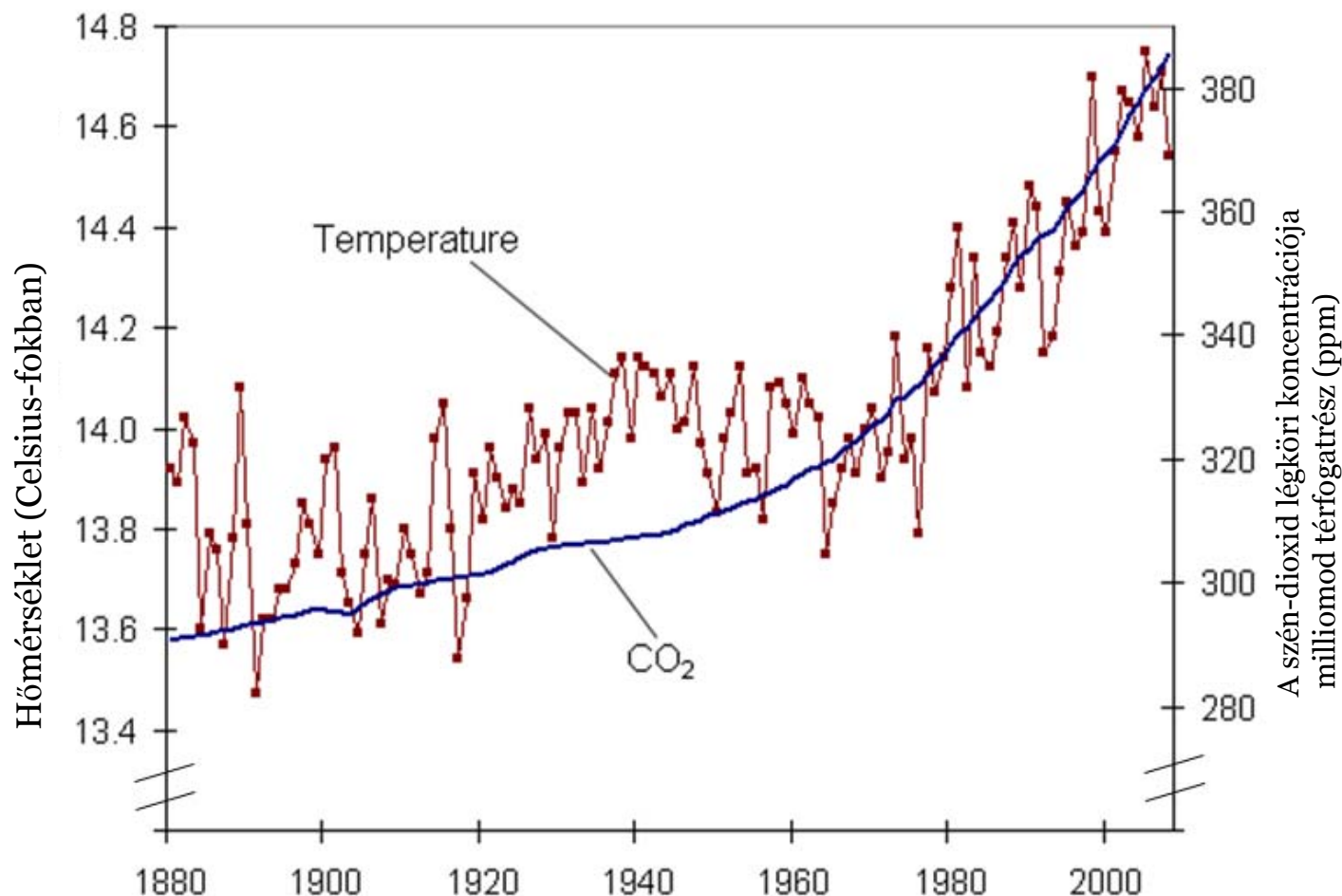
*Szaúd-Arábia az első olyan ország, amely hivatalos előrejelzésében is arról tájékoztat, hogy a túlszivattyúzás miatt csökkenni fog gabonatermelése.*

# Éghajlatváltozás

- Az Ipari Forradalom kezdete óta a szén-dioxid légköri koncentrációja 277 milliommól részecskéről 387 milliommól részecskére emelkedett.
- 2008-ban a fosszilis üzemanyagok (szén, kőolaj, földgáz) elégetéséből származó szén-dioxid-kibocsátás 7,9 milliárd tonna volt.
- Az erdőirtásból származó kibocsátás évente összesen 1,5 milliárd tonnát tett ki.
- A szén-dioxid-kibocsátás legjelentősebb forrása az áramtermelés és szállítás, és a szén-dioxid-kibocsátáson belül a széntüzelésű erőművek okozzák a legsúlyosabb problémát.
- Ahogy nő a szén-dioxid légköri koncentrációja, úgy emelkedik a globális hőmérséklet.



# Globális átlaghőmérséklet és a szén-dioxid légköri koncentrációja 1880-2008



*Forrás: NASA GISS (a NASA Űrtudományok Goddard Intézete) és NOAA/ESRL (az USA Nemzeti Óceán és Légkör Hivatalának Földi Rendszerek Kutatólaboratóriuma)*

# Éghajlatváltozás

- A Föld hőmérséklete 1970 óta átlag 0,6 Celsius-fokkal emelkedett.
- Az emelkedő hőmérséklet miatt hevesebb viharok keletkeznek, és egyre súlyosabbak lesznek a termést kiszárító és tönkretévő hőhullámok.
- Az Éghajlatváltozással Foglalkozó Kormányközi Testület (IPCC) előrejelzése szerint a Föld hőmérséklete 1,1-6,4 Celsius-fokkal fog növekedni a 21. században.
- A legfrissebb mért adatok és trendek rosszabbak, mint az előrejelzésekben szereplő adatok és trendek.

*A termelési szezon során a megszokott hőmérsékleteket meghaladó minden 1 Celsius-fokos hőmérséklet-növekedés következtében a búza, a rizs és a kukorica hozama 10 százalékkal csökken.*

# Jégolvasás

- Elveszítjük a magasban található víztartalékainkat
  - A hegyi gleccserek szerte a világban gyorsan eltűnő félben vannak.
  - A himalájai és a Csinghaj-Tibeti-fennsík gleccserei táplálják vízzel Ázsia legfontosabb folyóit a száraz időszak alatt, és ők szolgáltatják a mezőgazdaság számára nélkülözhetetlen öntözővizet.
  - Ha az olvadás a jelenleg tapasztalt ütemben folytatódik, a Sárga-folyó, a Jangce, a Gangesz és az Indus medrében csak az év bizonyos időszakaiban folyik majd víz, és ennek következtében a búza- és rizstermés mennyisége meredeken zuhanhat.

# Jégolvadás

- A tengerszint emelkedése
  - A Grönlandot és a Nyugat-Antarktiszt fedő jégmezők óriási területei gyorsuló ütemben olvadnak.
  - Ez a két jégmező együttesen annyi vizet tartalmaz, amely a tengervízszintet 12 méterrel emelheti meg
  - A tengervízszint 10 méteres emelkedése annyi tengerparti területet árasztana el, amekkora területen több mint 600 millió ember otthona található.

*Azzal a kockázattal kell szembenéznünk, hogy az éghajlatváltozás teljesen elszabadulhat, ami viszont lehetetlenné teszi olyan trendek feltartóztatását, mint az emelkedő hőmérsékletek, a jégolvadás, az emelkedő tengervízszint; mindezek viszont veszélyeztetik majd az élelmiszerbiztonságot, és így több száz millió emberből környezeti menekült lehet.*

## Az élelmiszerellátás lesz a gyenge láncszem?

- Az élelmiszerhiány vezetett el a sumér, a maja és sok korai civilizáció összeomlásához.
- Lehet, hogy az élelmiszerellátás bizonyul majd gyenge láncszemnek a 21. századi globális civilizációnk számára?
- Képtelenek vagyunk olyan trendek visszaszorítására, amelyek aláássák az élelmiszerbiztonságunkat, miközben újabb problémákat is okozunk.
- Az egyre sűrűbben jelentkező problémák és következményeik egyre több ország kormányzatát roppanthatják össze, és ezzel felgyorsulhat az államkudarcok terjedése.

# Államkudarcok

- Az államkudarc akkor következik be, amikor egy kormány egy adott ország területének egy részén vagy egészén elveszti az ellenőrzést, és már nem képes az ország állampolgárainak biztonságát biztosítani
- A meredeken növekvő népesség, az éhezés és szegénység terjedése, az erőforrások kimerülése és a politikai feszültségek évről-évre egyre több országot, pl. Afganisztánt, Haitit és Szudánt, sodornak az államkudarc állapotába, és ez csökkenti a stabilitást.
- *Hány államkudarc kell még ahhoz, hogy globális civilizációnk elinduljon a felbomlás útján?*

# Fordulópontok

- Képesek vagyunk-e még időben szembeszállni az élelmiszerellátás és az államkudarok kiváltó okaival, hogy elkerüljük a globális politikai instabilitást?
- Meg tudjuk-e állítani az erdőirtást még azelőtt, hogy az Amazonas esőerdői kiszáradnak, és a tüzek által sebezhetővé válnak?
- Elég gyorsan be tudjuk-e zárni a széntüzelésű erőműveket ahhoz, hogy elkerülhessük a grönlandi és a nyugat-antarktisi jégtakaró elolvadását?
- Képesek vagyunk-e a szén-dioxid kibocsátást elég gyorsan csökkenteni ahhoz, hogy a hőmérséklet emelkedést kordában tudjuk tartani?

*A dolgok eddigi menete nem folytatható. Eljött a B-terv ideje.*

# A B-terv négy legfontosabb célja

---

1. A népességszám stabilizálása
2. A szegénység felszámolása
3. A Föld természeti rendszereinek rendbehozatala
4. Az éghajlat stabilizálása



# A népességszám stabilizálása és a szegénység felszámolása

- Mindenre kiterjedő alapszintű oktatás
- A felnőtt analfabetizmus felszámolása
- Iskolai ebédprogramok a világ 44 legszegényebb országában
- A világ 44 legszegényebb országában segítségnyújtás az iskolába lépés előtti korú gyermekeknek és a terhes asszonyoknak
- A fogamzással, gyermekszüléssel és családtervezéssel kapcsolatos szolgáltatások
- Pótlólagos éves költségigény = 77 milliárd dollár

# A Föld rendbehozatala

- Az erdők védelme és helyreállítása
- Talajvédelem és talajjavítás (melioráció)
- Az állat- és növényvilág biológiai sokszínűségének megőrzése
- A halállomány újraélesztése
- A talajvízszint stabilizálása
- Faültetés a szén-dioxid megkötése érdekében

Pótlólagos éves költségigény = 110 milliárd dollár

# A B-terv költségvetése

---

Pótlólagos éves költségigény az egész világon:

Alapvető társadalmi célok	77 milliárd dollár
A Föld helyreállítása	110 milliárd dollár
<u>A B-terv teljes éves költségvetése</u>	<u>187 milliárd dollár</u>

Nagyságrendek érzékeltetése: Ez csak *egy nyolcada* a világ teljes éves katonai költségvetésének.

# Éghajlatvédelmi cselekvési terv

A (szén-dioxid-kibocsátás és megkötés egyenlegéből fakadó) globális nettó szén-dioxid-kibocsátás 80 százalékos csökkentése 2020-ig

Három alkotóelem:

1. Az energiahatékonyság megemelése és a szállítás átalakítása
2. A fosszilis energiahordozók megújuló energiaforrásokkal való felváltása
3. Az erdőtelepítés és erdőirtás összevont egyenlegéből adódó nettó erdőirtás leállítása és szén-dioxidot megkötő új fák telepítése

...azért, hogy meg tudjuk akadályozni, hogy a légköri szén-dioxid koncentráció értéke meghaladja a 400 milliommód részecske (ppm) feletti értéket, ezzel minimalizálva a jövőbeni hőmérsékletemelkedést.

# AZ energiahatékonyság növelése

- **Épületek**

- Az épületek átalakítása oly módon, hogy javítjuk a szigetelést és hatékonyabb készülékeket és berendezéseket szerelünk be, az épületek energiafogyasztását 20-50%-kal csökkentheti.

- **Világítás**

- Ha szerte a világban az otthonokban, irodákban, az ipari és kereskedelmi épületekben és a közterületeken átállnánk a magas hatékonyságú világításra, ezzel 12%-kal csökkentenénk az áramfogyasztást, az akkora mennyiség, hogy a világon üzemelő 2670 széntüzelésű erőműből 705-öt be lehetne zárni.

- **Elektromos készülékek**

- Japánban a „Kövessük a Legjobb Megoldást!” a jelenleg leghatékonyabbnak számító készülékek alapján határozza meg a holnap energiahatékonysági előírásait. Például a program nyomán a számítógépek energiahatékonysága 99%-kal nőtt.

# Az energiahatékonyság növelés

- **Ipar**

- Ha az emisszióért óriási mértékben felelős vegyipar, petrokémiai ipar, továbbá az acél- és cementgyártás szén-dioxid-kibocsátási hatékonyságát javítjuk, ezzel jelentős mértékben visszafoghatjuk az energiakeresletet.

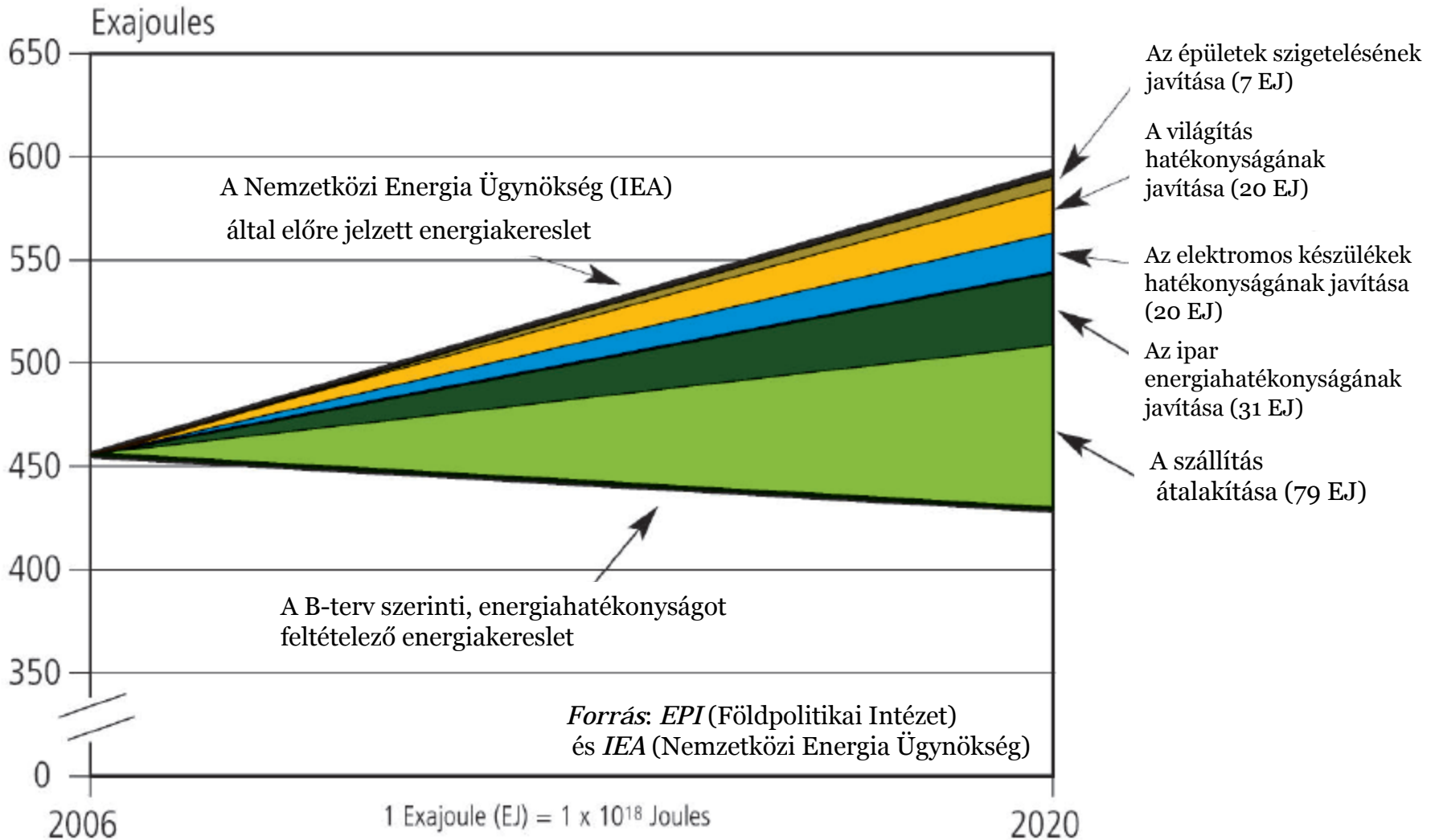
- **Szállítás**

- Ha a szállítást átszerveznék annak érdekében, hogy a vasút, helyi érdekű vasút és a kötöttpályás gyorsbusz-rendszerek nagyobb szerepet játsszanak, ezzel energiát lehetne megtakarítani, és a gyalogosok és kerékpárosok közlekedése biztonságosabbá válna.
- Az átállás az dízel- és benzinmeghajtású járművekről az elektromos meghajtásúakra rendkívül pozitív hatással járna.

# Az új típusú gépkocsikra építő gazdaság

- A hálózatról feltölthető, hibrid meghajtású gépkocsik (PHEV), amelyeket legnagyobbbrészt szén-dioxid-kibocsátással nem járó, szél- és napenergiából származó árammal hajtanak meg, lehetővé tennék az emisszióval nem járó ingázást, bevásárlást és egyéb rövid utakat.
- Ha a hálózatról feltölthető, hibrid meghajtású gépkocsikra (PHEV) való átállás együtt járna a szélfarmok széleskörű megépítésével, akkor ez a gépkocsivezetőknek olyan költségek mellett tenné lehetővé az akkumulátorcserét, mintha egy gallon (3,8 liter) benzinért kevesebb, mint egy dollárt kellene fizetniük.

# A B-terv energiahatékonysági lépései





# A fosszilis üzemanyagok felváltása megújuló energiaforrásokkal

---

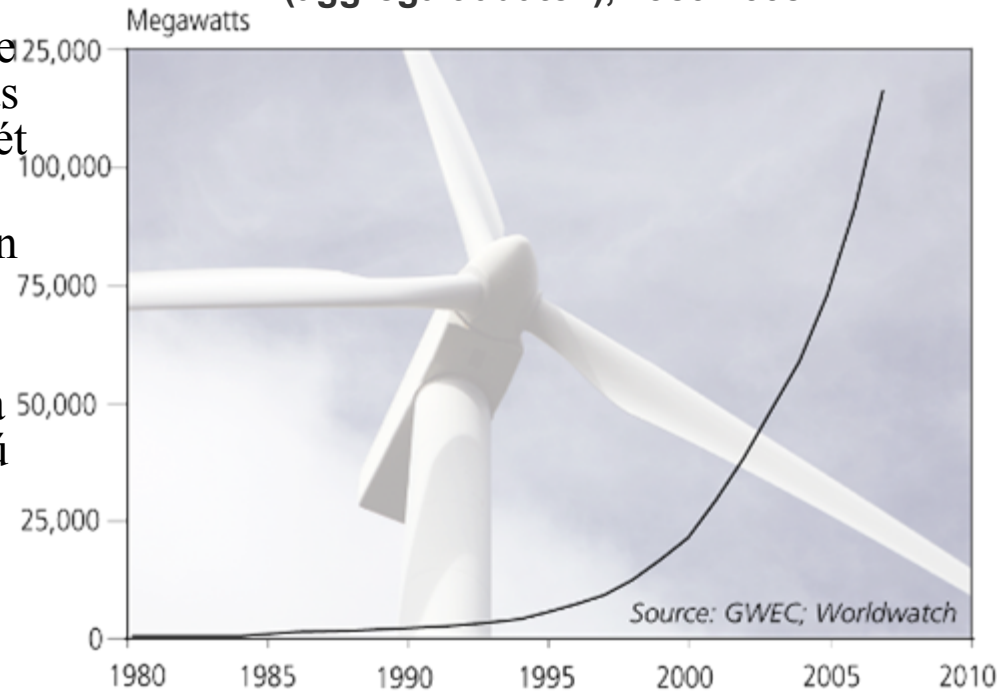
- Szélenergia
- Napenergia
- Geotermikus energia
- Egyéb: kisméretű vízierőművek, árapály- és hullámerőművek, biomassa



# A szélenergia hasznosítása

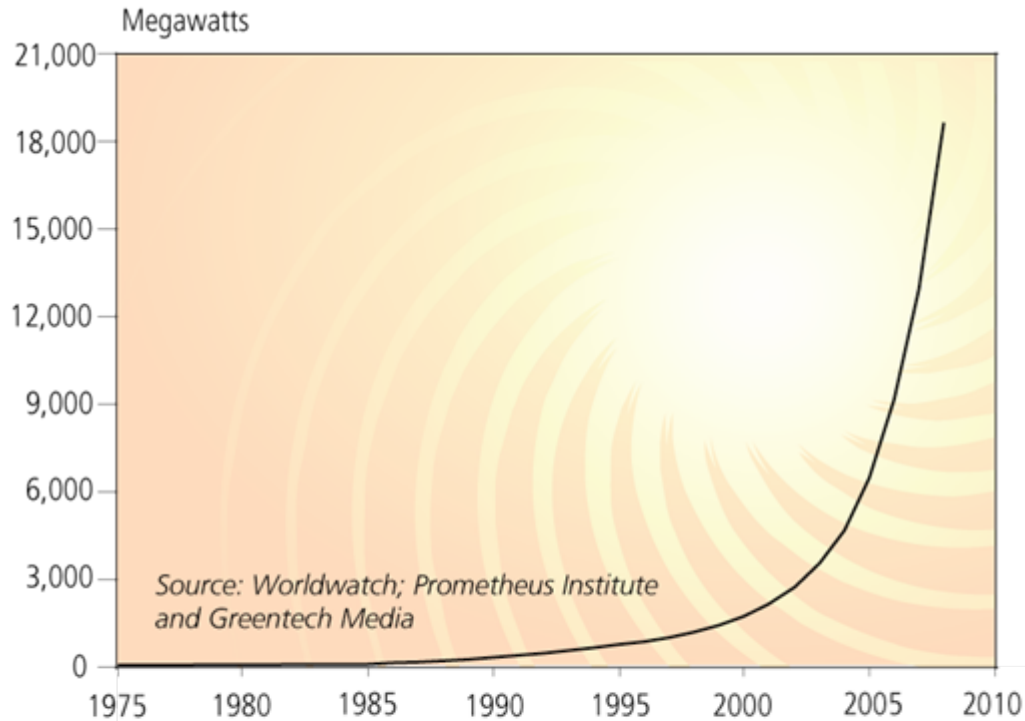
- A B-terv szerint létrejövő gazdaság központi eleme.
- A szélenergia bőségesen áll rendelkezésre – egyedül Észak-Dakota, Kansas és Texas államok az USA teljes energiaszükségletét ki tudnák elégíteni.
- A minden országban nagyon sok területen áll rendelkezésre a szélenergia.
- Egyre olcsóbb energiaforrás.
- A B-terv célja: legyen a világban 2020-ra összesen 3 millió megawatt teljesítményű beszerelt szélerőmű kapacitás.
- Ez azt jelenti, hogy 2020-ig 1,5 millió darab, egyenként 2 megawatt teljesítményű turbina felállítására van szükség.

A világ felszerelt szélerőművi kapacitásai (aggregált adatok), 1980-2008



# Napenergia

A világ felszerelt napelemes energia-  
kapacitásai (aggregált adatok), 1975-2008



- Az alábbi technikákat alkalmazzák:
- Napelemek (PV), naphőerőművek, napenergiás vízmelegítők és légtérfűtők
- A Föld egy óra leforgása alatt annyi napenergiát kap, amennyi egy évre elegendő lenne a világ teljes gazdaságának működtetéséhez
- A B-terv célkitűzése: a napenergiás fűtőrendszerek és energiatermelő rendszerek teljesítménye 2020-ig külön-külön haladja meg az 1 millió megawatt beszerelt kapacitást

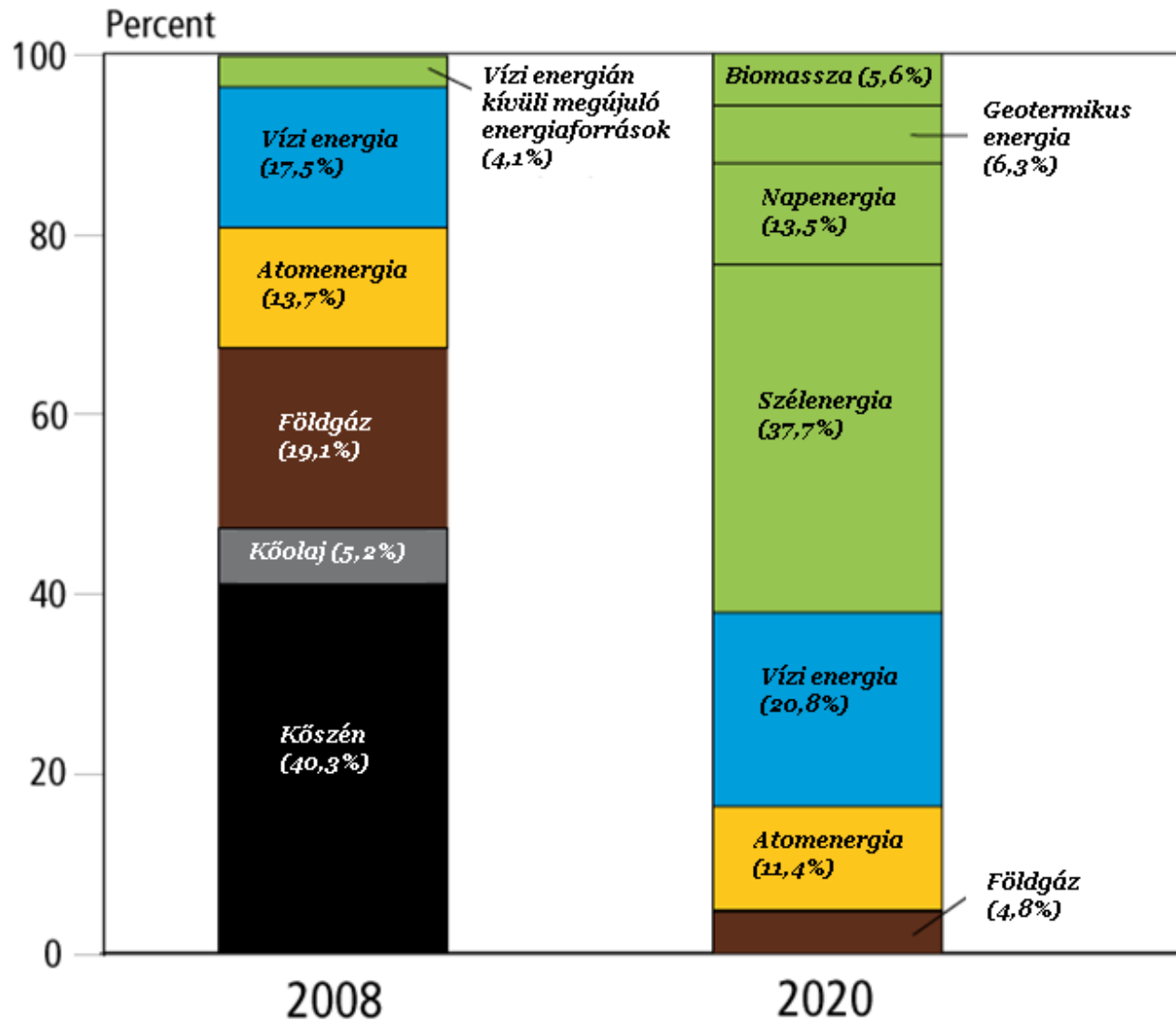
# Geotermikus energia: a Föld kérgéből származó energia

---

- A Föld kérgének felső hat mérföldje a világ összes kőolaj- és földgáztartalékainál 50000-szer több energiát tartalmaz
- A B-terv célkitűzése: 2020-ig a geotermikus energiát hasznosító fűtést ötszörösére, 500000 termikus megawattra, míg a geotermikus energiát hasznosító áramtermelést hússzorosára, 200000 megawattra kell növelni,



# A világ áramtermelésének megoszlása energiaforrások szerint 2008-ban és a B-terv gazdaságában 2020-ban



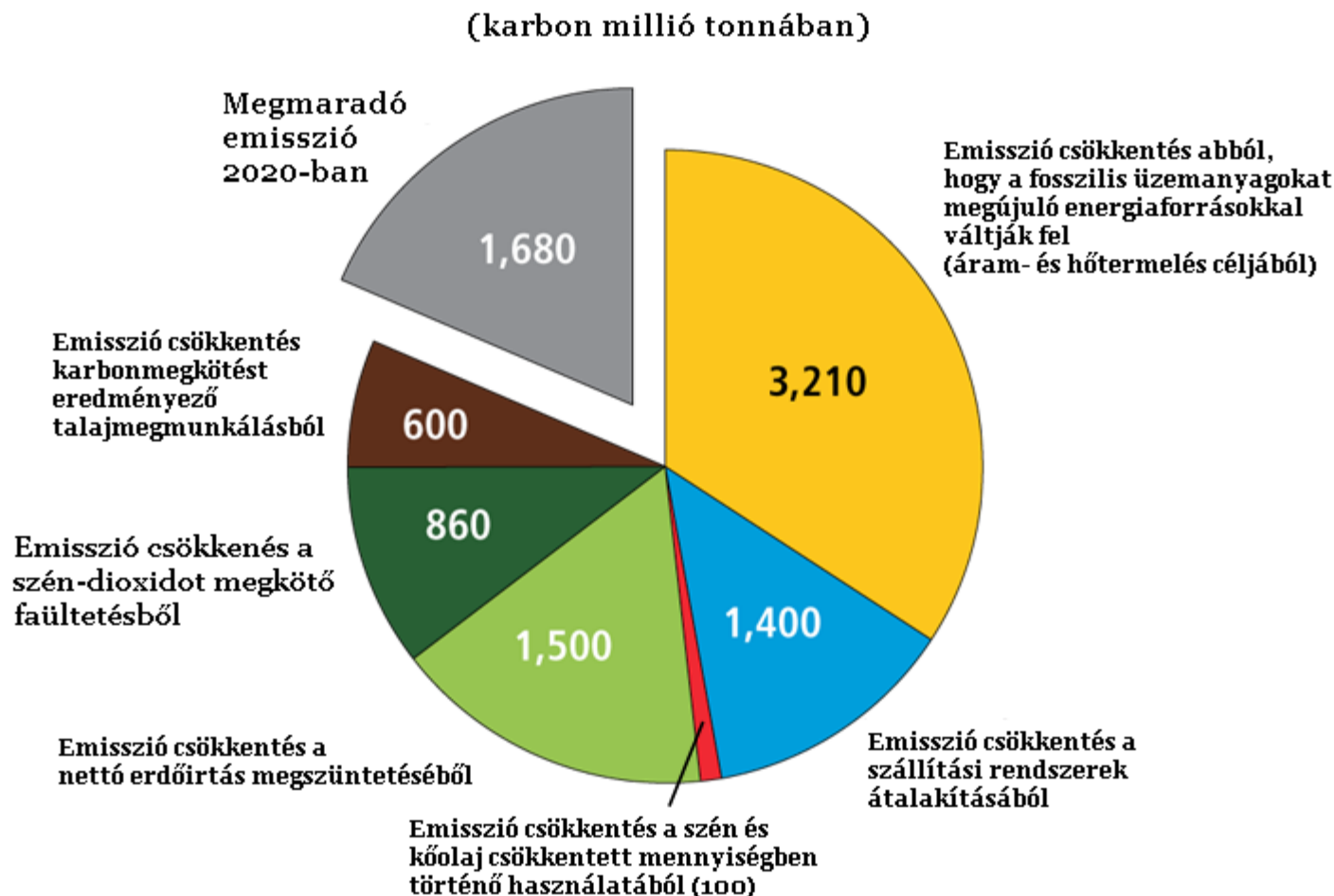
Forrás: EPI (Földpolitikai Intézet) és IEA (Nemzetközi Energia Ügynökség)

# Nettó erdőirtás befejezése, Fák ültetése

- Az (erdősítés és erdőirtás egyenlegéből adódó) nettó erdőirtás 2020-ra történő megszüntetése 1,5 milliárd tonnával fogja csökkenteni az éves karbon kibocsátást.
- A faültetés és kevésbé intenzív mezőgazdasági módszerek bevezetése stabilizálhatja a termőföldek állapotát és szén-dioxidot köthet meg.

*Ha a megújuló energiával kapcsolatos céljainkat még ezekkel a célokkal is kiegészítjük, ez lehetővé teszi majd számunkra, hogy 2020-ig a nettó szén-dioxid-kibocsátásunkat 80%-kal csökkentsük.*

# A B-terv szerinti, 2020-ra kitűzött szén-dioxid-kibocsátás csökkentési célok



Kibocsátás Bázisértéke (2006) = 935 millió tonna karbon

Forrás: EPI  
(Földpolitikai Intézet)

# A karbonkibocsátásnak legyen meghatározott ára

- A probléma: a fosszilis üzemanyagok ára nem tükrözi a klímaváltozás valós költségeit, azaz a piacok árai nem tájékoztatnak bennünket az ökológiai igazságról.
- A megoldás: az adóterhelés átalakítása
  - B-terv javaslata: A karbon-kibocsátásra kivetett tonnánkénti adót minden évben 20 dollárral kell megemelni, úgy hogy 2020-ra az éves karbonadó érje el a tonnánkénti 200 dollárt.
  - A karbon-kibocsátásra kivetett adót a jövedelemadók mérséklése ellensúlyozhatja.



# Háborús mozgósítás

- Miután az Egyesült Államok belépett a 2. világháborúba, mobilizálta erőforrásait, és hónapok leforgása alatt teljesen átalakította a gazdaságát.
- A civilizáció megmentése hasonló gyorsaságú, de sokkal nagyobb léptékű cselekvést követel meg.
- Megvannak azok a technológiák, amelyek a B-terv végrehajtásához szükségesek. Jelenleg arra van szükség, hogy a politikai akarat is meglegyen arra, hogy ezt a B-tervet átültessük a valóságba.

## A megoldás egyes alkotóelemei

Az egész világban találunk olyan országokat és városokat, amelyek jól szemléltetik, hogy mi lehetséges:

- Koppenhágában az ingázók 36%-a kerékpáron jár munkába.
- Irán az 1980-as évek elejének roppant gyors, évi 4,2%-os népességnövekedését az egész országra kiterjedő, analfabetizmus ellenes, egészségügyi és családtervezési programok segítségével 2006-ig 1,3%-ra csökkentette.
- Kína jelenleg 27 millió tetőre szerelt napenergiás vízmelegítővel rendelkezik és ezzel akkora mennyiségű energiához jut, amennyit 49 széntüzelésű hőerőmű képes megtermelni.
- Japán nagysebességű vonathálózata naponta több százezer embert szállít, és a vonatjáratok annyira pontosak, hogy a késésüket másodpercekben mérik.

# A megoldás egyes alkotóelemei

- Bár az országban valaha alig volt fa, Dél-Korea területének 65%-át ismét erdő takarja.
- A Fülöp-szigeteken 19 millió ember számára geotermikus hőerőművek termelik az elektromosságot.
- Az Egyesült Államokban az utóbbi 25 évben 40%-kal csökkentették a talajeróziót oly módon hogy termőföldeket ugaroltatják és talajvédelemre fokozottan ügyelő megművelési módszereket alkalmaznak, miközben a gabonatermés 20%-kal emelkedett.
- Németországban a munkát terhelő adók következetes csökkentése és az energiatermelés adójának növelése 20 millió tonnával csökkentette az éves szén-dioxid-kibocsátást, és 1999 és 2003 között 250000 munkahelyet hozott létre.
- Dánia elektromosáram-termelésének több mint 20%-át a szélenergia szolgáltatja, és az ország arra törekszik, hogy a szélenergia a teljes áramtermelés 50%-át adja.
- Az Egyesült Államokban 2001 óta több mint 100 javasolt széntüzelésű erőmű felépítését vették ki a megvalósítandó tervek közül.

# Kezdjük el a munkát!

---

„A civilizáció megmentése nem nézősport” - Lester R. Brown

- Mit tehet Ön?
  - Tájékozódjon és képezze magát a környezetvédelmi problémákkal kapcsolatban!
  - Terjessze az információkat: írjon levelet az újságok szerkesztőinek, írjon a véleményrovatokba, az internetes fórumokba!
  - Vegyen részt a politikában: tájékoztassa a helyi szinten megválasztott tisztségviselőket arról, hogy mi a fontos!
  - Tegyen lépéseket egy olyan területtel kapcsolatban, amelyet izgalmasnak talál, mint például a széntüzelésű erőművek bezárása, az adóterhelés átalakítása, illetve az élelmiszerárakat megemelő, bioüzemanyag gyártásra kiadott engedélyek visszavonása!

# A választás a mi kezünkben van!

- Megmaradunk a dolgok eddig megszokott rendjénél, és egy olyan gazdaságot működtetünk, amelyik továbbra is folytatja a saját alapját képező természeti rendszerek elpusztítását egészen addig, amíg saját magát is elpusztítja.

VAGY

- Elfogadjuk a B-tervet és az a generáció leszünk, amelyik irányt vált, és a világot hosszú távon fenntartható fejlődés útjára vezeti.

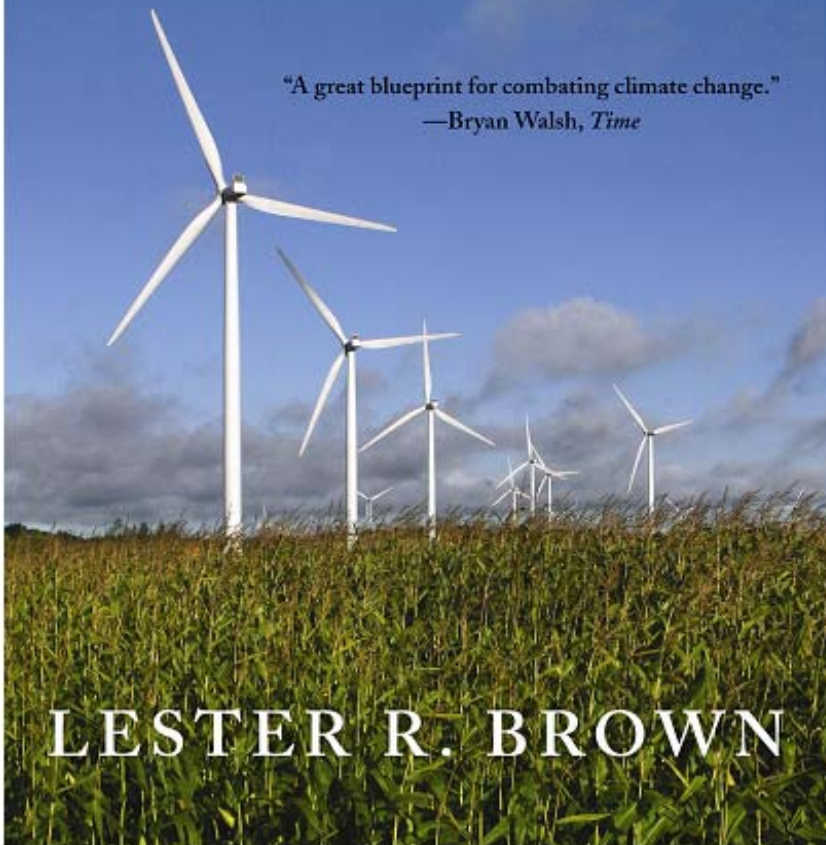
*A döntés a mi kezünkben van. A mi generációnk fog választani a két lehetőség közül, de ez a választás (a jövő összes generációját befolyásolva) hatással lesz a földi élet alakulására.*

SUBSTANTIALLY REVISED

# PLAN B 4.0

MOBILIZING TO SAVE CIVILIZATION

"A great blueprint for combating climate change."  
—Bryan Walsh, *Time*



Kérjük, látogasson el honlapunkra, ahol további információkat talál, és ingyenesen letöltheti a Föld Politikai Intézet (Earth Policy Institute) kiadványait:

[www.earthpolicy.org](http://www.earthpolicy.org)

***A mű magyar nyelven is olvasható:***

[http://www.earthpolicy.org/images/uploads/book\\_files/PB4\\_Hungarian.pdf](http://www.earthpolicy.org/images/uploads/book_files/PB4_Hungarian.pdf)

  
EARTH POLICY INSTITUTE