

KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁS

**Globális környezetvédelmi
problémák**

Alapfogalmak

A környezetvédelem kialakulása

Összeállította:

Dr. Simon László

Nyíregyházi Főiskola

Napjaink környezetvédelmi problémái:

- vékonyodik az ózonszűrő (UV-sugárzás)
- a szén-dioxid mennyisége 26%-kal nőtt a levegőben
- A Föld felszíne folyamatosan melegszik (üvegházhatás)
- csökken az erdők, termőtalajok területe, vízhiány, sivatagosodás
- A Föld népessége és az ipari termelés folyamatosan nő, urbanizáció
- levegő-, talaj- és vízszennyeződés
- naponta 140 növény- és állatfaj tűnik el
- energia- és nyersanyagkészletek apadása

Globális környezeti problémák

Ózonpajzs vékonyodása, kilyukadása:

- az ózon (O_3) a *sztratoszférában* (15-50 km magasságban) az átlagosnál nagyobb koncentrációban fordul elő (maximuma 20-30 km-es magasságban van) → „**ózonpajzs**”
- fontos szerepe van a Naptól érkező *káros UV-sugarak* (UV-C 200-290 nm, UV-B 290-320 nm) földi életre veszélyes részének elnyelésében
- **UV-sugárzás:** gátolja a növények fotoszintézisét és egyéb élettani folyamatait, embernél bőrrákot, szürkehályogot okoz, károsítja a tengervíz planktonját
- 1970-es évektől az Antarktisz fölött egyre nagyobb mértékű az ózonkoncentráció-csökkenés → „**ózonlyuk**”
- **okai:** **antropogén gázok** (halogénezett szénhidrogének, freonok – klór-fluor-karbonok: CFC-k) → hasítják az ózont

Globális környezeti problémák

Szén-dioxid kibocsátás, klímaváltozás:

- A fosszilis energiahordozók elégetése szén-dioxid kibocsátással jár (évente 25-30 milliárd tonna CO₂ jut a légkörbe, a CO₂ kibocsátás megötszöröződött), ennek légkörbe jutása úgynevezett **üvegházhatást** vált ki, vagyis a hősugarak egy részét visszaveri a Föld felszínére. Így fennáll a veszély, hogy felmelegedés, **klímaváltozás** következik be.
- A 20. században a Föld felszínének átlaghőmérséklete 0,5, más számítások szerint 0,7 Celsius fokkal emelkedett. A 21. századi prognózisok további 1,4 és 5,8 közötti C° emelkedéssel számolnak.
- 1992-ben 360 jelentős természeti katasztrófát regisztráltak a világon, 2001-ben pedig 700-at.



Globális környezeti problémák

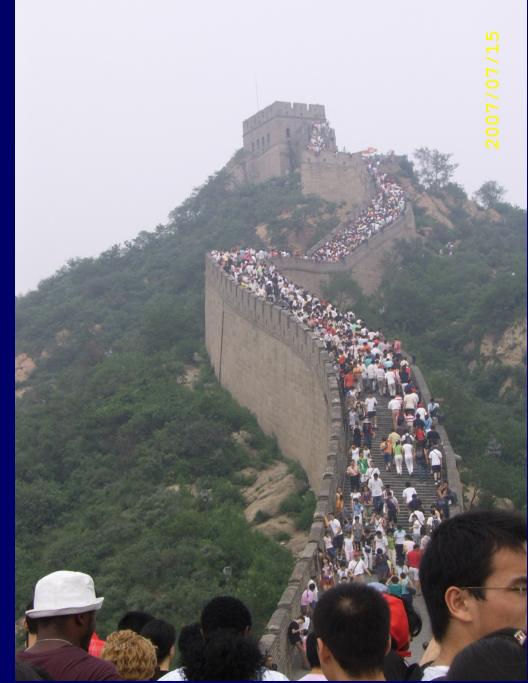
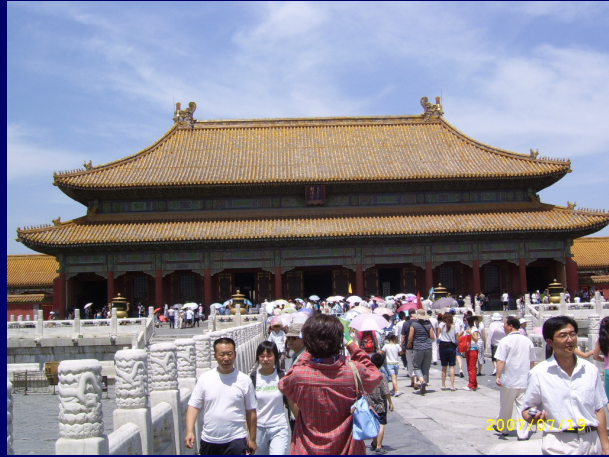
Csökken az erdők, termőtalajok területe, vízhiány, sivatagosodás

- az *esőerdők* jelenleg, az 1950-ben mért felületnek csupán a 70 százalékát adják
- az *erdők* területe évente 17 millió ha-ral csökken,
- A Föld 13 milliárd hektárnyi területéből csupán 11% művelhető jól
- *Talajdegradáció, talajpusztulás* (erózió, defláció, szikesedés, *sivatagosodás*; évente kb. 11 millió hektár szántóföld vesz el)
- az éves *vízfelhasználás* óriási növekedést mutat; 1300 köbkilométerről 4200-ra nőtt. A vízkészletekkel pazarlóan gazdálkodunk.

Globális környezeti problémák

Urbanizáció:

- A népesség 3,0 milliárd főről (1960) több, mint 6 milliárdra emelkedett (2000)
- India, Kína közel 2,5 milliárd fő
- 2025-re 8,47 milliárd, 2050-re 9 milliárd fő (becslés)
- A 8 millió lakosnál is népesebb városok, vagyis a *megavárosok* száma 2-ről 25-re emelkedett.
- 2 milliárd lakást kell fűteni, hűteni; azokban főzni, mosni, mosogatni, tisztálkodni és 600 millió gépkocsit kell megtölteni üzemanyaggal.



Környezet fogalma

Környezet, millió:

1. Az élő szervezeteket körülvevő fizikai, kémiai és biológiai körülmények összessége.
2. Az egyedekre, populációkra ható külső kényszerfeltételek összessége (biológiai környezet).

(Környezet- és Természetvédelmi Lexikon, Akadémiai Kiadó, 2002)

A fogalom könnyebb kezelhetősége érdekében a környezetet néhány nagy, összefüggő részre szokták osztani. A Magyarországon használatos felosztás: *talaj, víz, élővilág, táj és épített környezet.*

Környezetvédelem fogalma

Olyan céltudatos, szervezett, intézményesített emberi (társadalmi) tevékenység, amelynek célja az ember ipari, mezőgazdasági, bányászati tevékenységéből származó káros következmények kiküszöbölése és megelőzése az élővilág és az ember károsodás nélküli fennmaradásának érdekében (*Környezet- és Természetvédelmi Lexikon, Akadémiai Kiadó, 2002*)

Környezetvédelem alatt (leegyszerűsítve) azt a tevékenységet, magatartásformát, viselkedésmódot értjük, amellyel természetes és mesterségesen kialakított környezetünket védjük az ember által okozott káros hatásokkal szemben (*Rakonczay Zoltán: Környezetvédelem, Szaktudás Kiadó Ház, 2004*)

Környezetgazdálkodás fogalma

A **környezetgazdálkodás** a természetes és az ember alkotta környezet hosszú távra szóló szabályozott hasznosítása, tudatos, tervszerű fejlesztése és hatékony védelme, az ökológiai rendszerek stabilitásának fenntartásával és a társadalom igényeinek figyelembevételével. Olyan **gazdálkodási folyamat**, amelyben az erőforrások felhasználása, a technika fejlesztése, a beruházások irányítása, az intézményi rendszer egymással összhangban fejlődik, és mindez lehetővé teszi az emberi szükségletek kielégítésének hosszú távú biztosítását (*Környezet- és Természetvédelmi Lexikon, Akadémiai Kiadó, 2002*).

Környezetgazdálkodás fogalma (folytatás)

A **környezetgazdálkodás** a természetes környezet, a természeti erőforrások és az emberi alkotások egy részének emberi célra történő igénybevétele (okszerűen, szakszerűen, szabályozottan, tervszerűen, fenntarthatóan) (*Rakonczay Zoltán: Környezetvédelem, Szaktudás Kiadó Ház, 2004*).

Az **agrár-környezetgazdálkodás** a mezőgazdasági tevékenységeket érintő, az ésszerűség és a szakszerűség elveit figyelembe vevő környezetgazdálkodás átfogó elnevezése (*Környezet- és Természetvédelmi Lexikon, Akadémiai Kiadó, 2002*).

A környezetvédelem kialakulása

Az emberi történelem kezdetétől

- őseink, a gyűjtögető életmód mellett ritkán okoztak kárt a környezetben
- ókor megjelentek a gondok, amelyek ma is ismertek: fűtés, szemétkézelés, vízellátás, szennyvízelvezetés, higiéniai kérdések
- **14. század:** I. Edward angol király Londonban betiltja a kőszén égetését, káros hatás a lovagok és felségek egészségére
- **1543:** sziléziai Bunslau-ban első szennyvíztisztító telep és vízmű
- új elem a szél- és vízenergia hasznosítása
- **1870:** Wales, első légszennyezettségi vizsgálatok, átlagéletkor itt 43, nagyvárosokban 28 év
- **1872:** 1. Nemzeti Park: Yellowstone, USA

Környezetvédelem előzményei hazánkban

Honfoglalás korában: érintetlen erdők, füves puszták

Utóbbi 200 évben: hatalmas átalakító munkálatok, népesség gyarapodik, gazdaság bővülése, folyószabályozások, mocsárlecsapolások, erdőirtás legelőnyeréshez

15. század: Zsigmond szabályozza a bányák körüli erdők használatát és kitermelését

1568,1879, 1935: erdő- és természetvédelmi törvények

18. század: futóhomok megkötése, fásítás, Tessedik Sámuel talajjavítási tevékenysége, akác meghonosítása az Alföldön

19. század végén: Duna-Tisza köze homoktalajainak gyümölcsössel, szőlővel történő beültetése, mely a két világháború közt is folytatódott, a kopár területeket fásították

1883: vadászati törvény, összes énekes madarat védelem alá helyezik

1935-45 között: 219 természetvédelmi terület létesült 2844 hektáron (szegedi Fehér-tó, 1939 debreceni Nagyerdő)

A környezetvédelem kialakulása

A XX. századra jellemző:

- népesség növekedése nagy lendületet vesz,
- nő a városok száma és átlagos mérete,
- beton és vasbeton elterjedése.
- a II. világháború után olcsó és bőséges energiaforrások (kőolaj, atomenergia), iparfejlődés

Újszerű környezetszennyezések: zaj- sugár- fény- és hőszennyezés, vegyszerek, műtrágyák, rovarölő- és gyomirtószeresek, radioaktív anyagok.

Ma már nincs a Földnek olyan része, ahol ne lehetne a környezet-szennyezést kimutatni:

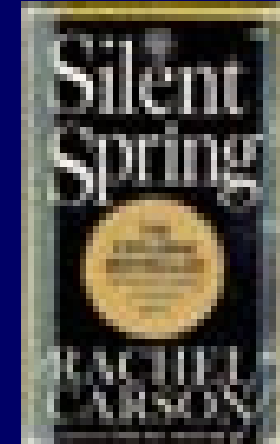
- sarki jégsapkában és élőlényekben ólom a kipufogógázokból,
- légkör magasabb rétegeiben ózonbontó vegyületek,
- légköri nukleáris robbantásokból radioaktív izotópok, hosszú felezési idővel...

A környezetvédelem kialakulása

- 1. szakasz:** rádöbbenés korszaka (1960-as évek)
- 2. szakasz:** a környezetvédelem szükségességének hivatalos elismerése (1970-es évek)
- 3. szakasz:** intézkedések, programok, nemzetközi együttműködések kezdete (1980-as évektől napjainkig)



A környezetvédelem mint országhatárokat átlépő nagy társadalmi mozgalom a 20. század hatvanas éveiben alakult ki az Amerikai Egyesült Államokban.



1962-ben egy fantáziadús amerikai újságíró, **Rachel Carson** megírta a **Néma tavasz** című művét. A könyv a természetben felhasznált kémiai anyagok kedvezőtlen biológiai hatására hívta fel a figyelmet. A *Néma tavasz* nem nevezhető tudományos műnek, ugyanakkor igen színesen és megrázóan ábrázolja a peszticidek helytelen alkalmazásának nemkívánatos következményeit. Ez a népszerű könyv kétségekívül hozzájárult ahhoz, hogy a környezet megóvása társadalmi mozgalommá vált.

Római Klub (1968)

Nemzetközi tudóstársaság: *Aurelio Peccei* olasz gazdasági szakember alapította a római *Accademia dei Lincei* falai között

–alapvető szerepe volt a *környezetvédelem elméleti megalapozásában*, céljainak pontos meghatározásában

–1968-ban, 10 országból 30 taggal alakult meg, ma 25 ország 70 tudósa és közéleti személyisége vesz részt a munkában, maximum 100 fővel

E zártkörű elit társaság első jelentését *Dennis Meadows* és munkatársai állították össze, és 1972-ben jelent meg „*A növekedés határai*” címmel. A szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy a 21. század közepére globális környezeti katasztrófa léphet fel, kimerülnek a természeti erőforrások, drámai módon megnövekszik a környezet szennyezettsége, s a Föld rohamosan növekvő lakosságát egyre nehezebb lesz megfelelő mennyiségű és minőségű élelemmel, ivóvízzel ellátni. Mindennek elkerülésére kidolgozták a globális egyensúly koncepcióját, amely szerint sürgősen csökkenteni kell a népesség növekedését, korlátozni kell az ipari termelést és a *meg nem újuló természeti erőforrások* felhasználását.

1969: *U Thant* ENSZ főtitkár felhívása a tagállamokhoz; az emberiség létét válság fenyegeti, a környezet válsága. Olyan új jelenségek vannak kibontakozóban, amelyek békés körülmények között is globális veszélyt jelentenek az emberiség számára; e jelenség a *környezet degradálódása és a környezetszennyezés*. A főtitkár sürgette, hogy az ENSZ mielőbb szervezzen világkonferenciát erről a témáról.

1970: *Egyesült Nemzetek Környezetvédelmi Programja* (United Nations Environmental Programme, UNEP) Alapvetően azt vizsgálták, hogy az egyes éghajlati övezetek - mint például a trópusi erdők, mérsékelt égövi erdők, szavannák és füves területek, hegyi ökoszisztémák, illetve tavak, folyóvizek, tengerparti övezetek, szigetek - élővilága és az emberi tevékenység között milyen kölcsönhatások alakulnak ki.

1971: *"Ember és Bioszféra"* (Man and Biosphere, MAB) kutatási program (természettudományi-műszaki-társadalomtudományi kutatások)

Az ENSZ I. Környezetvédelmi Világkonferenciája (Stockholm, 1972)

**Stockholm: 1972. június 5-17. (június 5.
Környezetvédelmi Világnap)**

Célja: a világ kormányai, szervezetei és közvéleménye elé tárja az ember természeti környezetét fenyegető veszélyeket, tudatosítsa azok globális jellegét, igazgatási-jogi megoldások kidolgozásával és ajánlásával intézkedések megtételére ösztönözzön.

113 tagállam képviseltette magát. Magyarország nem vett részt a tanácskozáson (hidegháború)

Európai Biztonsági és Együttműködési Értekezlet (Helsinki, 1975)

Helsinki 1975. augusztus 1: a záróokmány
„Együttműködés a gazdaság, a tudomány és a technika, valamint a környezetvédelem területén”
fejezetében az aláíró államok elismerték a környezet-
és természetvédelem nemzetközi együttműködési és
jogi elveinek fontosságát

→ „...a gazdasági fejlődésnek és a műszaki haladásnak
összeegyeztethetőnek kell lennie a környezet
védelmével...”

→ milyen megelőző intézkedésekkel lehet a környezeti
károsodást a leghatékonyabban elkerülni

**Genf, 1979: I. Összeurópai Környezetvédelmi
Tanácskozás**

Környezet és Fejlesztés Világbizottság (Bruntland Bizottság, 1984-1987)

1984-ben az ENSZ közgyűlés határozatára megalakult a **Környezet és Fejlődés Világbizottsága**. Elnökéül **Gro Harlem Brundtland** asszonyt, Norvégia akkori miniszterelnökét kérték fel. A 22 tagú bizottság magyar képviselője Láng István akadémikus. A Világbizottság négy évig működött, és 1987-ben fogadta el a **Közös jövőnk** (Our Common Future) című jelentést, mely 27 nyelven, több millió példányban jelent meg. A Világbizottság fő feladata az volt, hogy vázolja fel az ezredforduló és az azt követő időszak várható tendenciáit, és tegyen ajánlásokat az új kihívásokra adandó új válaszokra. A Brundtland-jelentés fő üzenete a **fenntartható fejlődés** szükségességének felerősítése volt. A fenntartható fejlődés fogalmát („**a fenntartható fejlődés a fejlődés olyan formája, amely a jelen igényeinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációit saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől.**”) a **Közös jövőnk** jelentés tette széleskörűen ismertté.

Ózonréteg védelméről szóló egyezségek

(Bécs, 1985, Montreal, 1987; London, 1990;
Koppenhága, 1992)

- **Bécsi Egyezmény (1985):** az ózonréteg védelméről szolt
- **Ózonréteget Károsító Anyagok Montreali Jegyzőkönyve (Montreal, 1987):** az ózont károsító anyagok felhasználását konkrétan szabályozza;
- **London (1990), Koppenhága (1992):** további szigorítások (a *halonok* termelését és forgalmazását 1994-ig, a *freonokét* pedig 1996-ig megszüntetik és helyettük a légkört kevésbé terhelő anyagokat használnak.
- Az USA és Nyugat-Európa 75 %-kal, Japán és a volt Szovjetunió 20 %-kal részesedett az ózonburkot romboló vegyi anyagok gyártásából

Az ENSZ Környezet és Fejlődés Konferenciája (UNCED, 1992. június 2-14. Rio Janeiro)

A környezetvédelem mellett a **gazdasági szektor** szerepe is előtérbe került, természetesen abban az értelemben, hogy miként egyeztethető össze a gazdasági érdek a környezeti érdekekkel.

A következő főbb dokumentumokat fogadták el a Riói Konferencián:

- **Riói Nyilatkozat a Környezetről és Fejlődésről** (összesen 27 alapelvet tartalmaz)
- **Feladatok a 21. századra** (AGENDA-21) (több száz oldalas ajánlás-gyűjtemény 40 fejezetben összefoglalva. Ezek az ajánlások jogilag nem kötelezőek).
- **Keretegyezmény az Éghajlatváltozásról** (e dokumentum az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését célozta meg, és jogilag kötelező azokra az államokra nézve, amelyek aláírták).

Az ENSZ Környezet és Fejlődés Konferenciája (UNCED, 1992. június 2-14. Rio Janeiro)

–**Egyezmény a Biológiai Sokféleségről** (a biodiverzitás egyezmény a teljes élővilág védelmét szorgalmazza és jogilag kötelező).

–**Elvek az Erdőkről** - e dokumentum eredetileg nemzetközi egyezménynek indult, de csak irányelv-dokumentum lett belőle. Jogilag nem kötelező.

Nagy elhatározás született Rióban: a fejlett országok vállalták, hogy a bruttó nemzeti össztermékük **0,7 százalékát** a fejlődőknek adják környezetkímélő technológiák bevezetésére. A fenntartható fejlődés fogalma Rióban bekerült az összes dokumentumba. Úgy tűnt, hogy sikerült a világot egy új fejlődési pályára helyezni.

SO₂ és NO_x és CO₂ egyezmények

- **Helsinki (1985):** a 1993-ra *kén-dioxid kibocsátást* az 1980-as szinthez képest 30%-kal csökkentik
- **Oslo (1994):** további szigorítások az 1980-as szinthez képest; 2010-ig 60%-kal kell csökkenteni a **SO₂** kibocsátást
- **Szófia (1988):** a *nitrogén-oxidok* kibocsátása 1994-ben nem haladhatja meg az 1987-es szintet
- **Rió de Janeiro (1992):** „Éghajlatváltozási keret-egyezmény” (CO₂-kibocsátási egyezmény): a CO₂ kibocsátás 2000-ig ne haladja meg az 1990-es szintet
- **Kiotó (1997):** a 38 fejlett országnak az üvegházhatású gázok (CO₂, metán, nitrogén-dioxid) kibocsátását 2012-re az 1990-ben mért szintekhez képest átlagosan 5,2 százalékkal kell csökkenteniük (kvóták)

ENSZ Világtalálkozó a Fenntartható Fejlődésről (Dél-Afrika, Johannesburg, 2002. 08. 26-09.04.)

A johannesburgi konferencián két dokumentumot fogadtak el:

- **Johannesburgi Nyilatkozat** a fenntartható fejlődésről, amely 32 pontot tartalmaz
- **Végrehajtási Terv**, amely 153 pontból áll.

A konferencia nem volt kudarc, de átütő új sikert sem hozott. Tény, hogy a riói nagy vállalatok jelentős része nem teljesült. Ezért újabb ígéretet helyett a konferencia visszatért a riói elvekhez és kötelezettségvállalásokhoz.

Új elem az elhatározásokban: 2015-ig felére kell csökkenteni azok számát, akik ma még nem jutnak egészséges ivóvízhez, illetve azok számát, akiknek a napi jövedelme nem éri el az 1 US dollárt. Nagyobb hangsúly esett a környezetegészségügy kérdéskörére is.

Johannesburg nagy újdonsága, hogy megjelent a **fenntartható fejlődés szociális dimenziója**, vagyis a környezetpolitika és a szociálpolitika integrálódása. A fenntartható fejlődésnek tehát három tartópillére, más szavakkal három dimenziója van: a környezeti, a gazdasági és a szociális tényező, melyek összefonódva és egymást kiegészítve jelennek meg.