

VÁZLATOK

XIV. Az energiaéhes világ

energiagazdaság = a természetben található energiahordozók **kitermelésével**, a társadalom számára felhasználható **energiává alakításával** és a fogyasztókhoz történő **eljuttatásával** foglalkozik

1. ipari termelés → megsokszorozódott az energia igény (tömegtermelés általánossá válása)

2. közel múlt → egyes **fejldő országok** (Kína, India, Brazília, Mexikó) gazdaságának átalakítása → megemelkedett energiaszükséglet



→ **világnépesség** robbanásszerű gyarapodása → lakossági energiafelhasználás növekedése

→ **fogyasztói világszemlélet**

→ **közlekedés fejlődése** → nagymennyiségű energia felhasználás

AZ ENERGIAHORDOZÓK OSZTÁLYOZÁSA

ELSŐDLEGES ENERGIAHORDOZÓK

- fa
- kőszén (tőzeg, lignit, barnakőszén, feketekőszén, antracit, grafit, *gyémánt*)
- szénhidrogének (kőolaj, földgáz)
- hasadó anyagok
- víz

Az elsődleges energiahordozókban található energia általában nem használható fel közvetlenül, ezért át kell alakítani olyan energiává, amelyet a társadalom és a gazdaság eszközei hasznosítani tudnak.

fa → XIX.sz-d-ig a legfontosabb energiahordozó volt

kőszén → az ipari forradalomtól az 1960-as évek közepéig → az energiatermelés 2/3-át adta
→ ma az energiatermelés 30%-át adja
→ költséges a szállítása → a széntüzelésű erőművek a szénmedencékhez kötődnek
→ elégetésekor rendeték káros anyag kerül a levegőbe
→ kisebb a fűtőértéke, mint a kőolajnak

kőolaj → a XX. sz-d-ban vált fontossá, napjaink legfontosabb energiahordozója → az energiatermelés 35%-át adja
→ származékai elektromos energiaként, ill. üzemanyagként egyaránt hasznosíthatók
→ kitermelési és felhasználási területe általában nem esik egybe
→ szállítása csővezetéken, ill. tankereken történik

földgáz → részesedése az energiatermelésben kb. 25%
→ olcsóbb a kőolajnál, elégetésekor kevesebb szennyezőanyagot bocsát ki

hasadó (atom) energia → részesedése az energiatermelésben kb. 7%
→ felhasználásának csúcspontját az 1990-es években érte el
→ energiatermelésre leginkább az **uránércet** hasznosítják

vízenergia → a legolcsóbb, legtisztább módon lehet elektromos energiát előállítani belőle
→ részesedése az energiatermelésben kb. 7%
→ helyhez kötött (nagyvadású, bővizű folyók, apály-dagály erőművek)

(LEGFONTOSABB) MÁSODLAGOS ENERGIAHORDOZÓK

A másodlagos energiahordozók azok, melyeket az elsődleges energiahordozókból átalakítás útján nyerünk: **hőenergia, mechanikai energia, gőz, benzin, villamos energia.**

A megtermelt energia általában elektromos áramként jut el a fogyasztókhoz, mert ennek a felhasználása a legegyszerűbb és könnyen szállítható.

NAPJAINK ENERGIAHORDOZÓI

fosszilis (növényi, állati maradványokból keletkezett) **energiahordozók**
→ **kőszén, szénhidrogének**

→ lelőhelyei általában a fejlődő országokban, legnagyobb felhasználói a fejlett országokban vannak

→ fontos világpolitikai kérdéssé vált

JÖVŐ ENERGIAHORDOZÓI

nukleáris energia → a Föld uránérc készlete kb. 5000 évig lenne elegendő
(1 kg urán hasadásakor keletkezett energia = 3000 t feketeszen elégetésekor keletkezővel)

→ drága beruházás

→ sok hűtővizet igényel

→ gond a radioaktív hulladék tárolása → nagy környezeti kockázattal jár

→ katasztrófaveszély (Csernobil, Fukosima)

alternatív energiák → **megújuló energiaforrások**

→ **vízenergia**

→ **szélenergia** → részesedése az energiatermelésben kb. 0,5%

→ **geotermikus energia** → geológiai adottság függvénye (Új-Zéland, Izland, Olaszország)

- **bioüzemanyagok** → elégetésekor sok CO₂ kerül a levegőbe
 - magával vonzza a takarmány és élelmiszerárak növekedését
 - értékes mezőgazdasági területeken történik az alapanyag előállítás → feszültséget okoz a mezőgazdasági termelés résztvevői között

- **napenergia** → napkollektorok, gyűjtőtükrök, napsugárzást közvetlen felhasználásával

Az alternatív energiahordozókból ma még költséges az energia előállítás. A fosszilis energiahordozók árának növekedése, illetve a technológiai fejlődés egyre inkább elérhetővé teszi majd sokak számára ezeket is.