

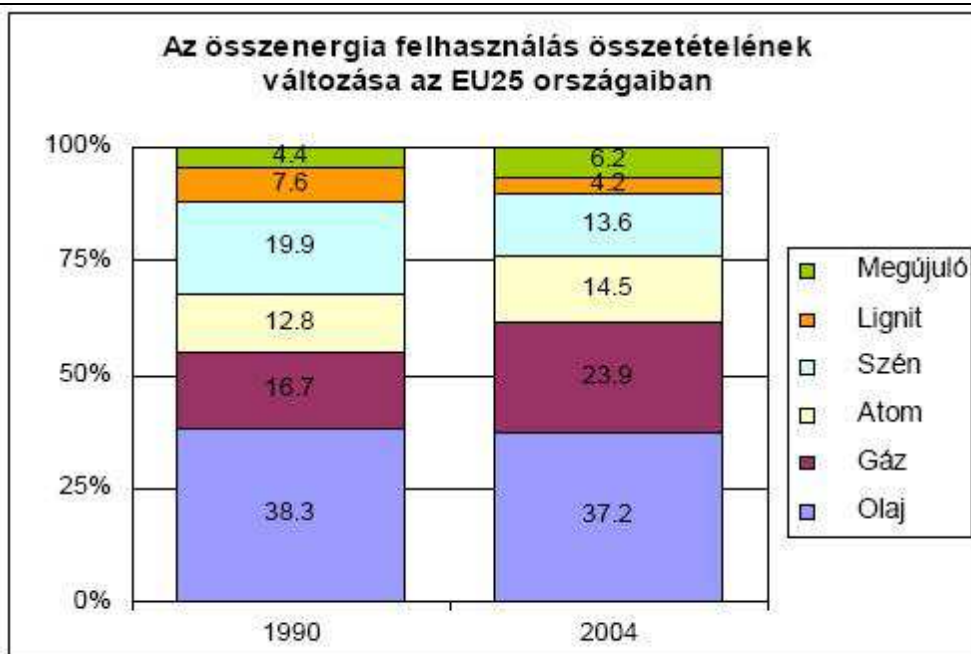
6. Előadás: Energiapolitika, energiagazdálkodás.

6.1. A nem megújítható források felhasználásának alakulása a Földön, Magyarországon

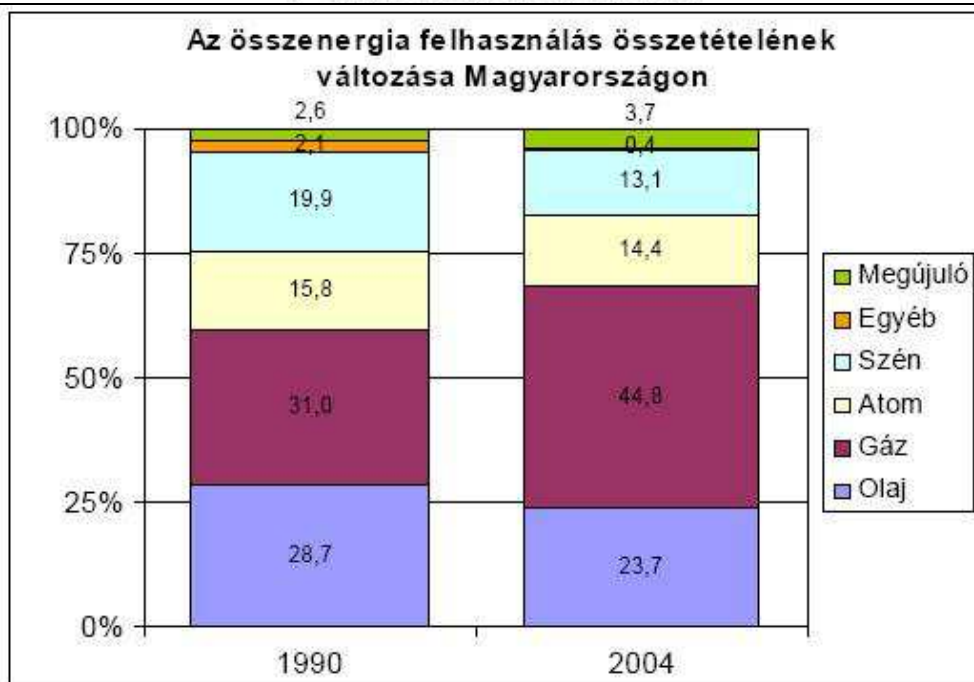
6.2. Energiapolitika 2007-től.

6.3. Energia termelői-fogyasztói rendszerek hatásfok kérdése.

6.1. A nem megújítható források felhasználásának alakulása a Földön, Magyarországon



Forrás: Energiaközpont Kht.



Forrás: Energiaközpont Kht.

A Nem megújítható energiaforrások (szén, kőolaj, földgáz, urán) „környezeti hatásai”:

- A Földön **csak megadott körzetekben található** (főleg a kőolaj, a földgáz, és az urán, de a szén is), szűk embercsoportok tulajdona, érdekellentéteket eredményez.
- **Nagy a transzport igény.** Források területileg lokálisak, felhasználás helye távoli és elterülő.
- Beláthatóan **végesek** a készletek.
- **Környezetszennyezők** (nagyon nagymértékű a szilárd (meddő, zagy), cseppfolyós, légnemű (melegházhatást és savas esőket eredményező égéstermékek) hulladékuk).
- Döntően, **első lépesben, energetikailag használjuk fel** őket.

6.2. Energiapolitika 2007-től.

Hivatalos terv:

Magyarország megújuló energiaforrás felhasználás növelésének stratégiája, 2007-2020.

http://www.gkm.gov.hu/data/cms1358659/megujulo_strategia_tars_egyeztetes.pdf

Az elemzése az adott fejezetekben a következőkre terjed ki:

3. A stratégia nemzetközi és hazai összefüggései

3.1. A megújulók szerepe az EU energiapolitikájában

3.2. A klímavédelem és a megújuló energia felhasználás összefüggései

3.3. Az uniós agrárpolitika és a megújuló energiafelhasználás összefüggései

4.1. A megújulók felhasználásának fő trendjei az EU-ban és Magyarországon

4.2. Megújuló alapú villamosenergia-termelés konklúziója:

Az elmúlt években a támogatási rendszer eredményeként jelentős ütemben nőtt a megújuló energiaforrások villamosenergia termelési célú felhasználása. **A növekedés azonban egyoldalú volt**, ugyanis néhány meglévő erőműblokk biomassza tüzelésre történő átállításának volt köszönhető. (A változtatásra nincs javaslat megfogalmazva)

4.3. Megújuló alapú hőenergia termelés konklúziója:

A megújuló energiaforrások felhasználásának és részarányának növelésére vonatkozó **célkitűzések teljesítése nem lehetséges a megújuló energiaforrások megfelelő mértékű bevonása nélkül a hőellátás területén.** A meglévő ellátási szerkezet alapján önmagában a távhőellátás nem kínál elegendő potenciált a megújulók bevonására, így a hőpiac másik jelentős szegmensében, a decentralizált hőtermelésben is **jelentős szerepet kell kapnia a megújuló energiaforrásoknak.**

4.5. A megújuló erőforrások hazai adottságai

Összefoglalva, Magyarország természeti adottságai kedvezőek a biomassza hasznosítás, a geotermikus és napenergia kihasználhatósága terén, amelyet a szél és vízenergia hasznosítás követ. A lehetőségek és korlátok alapján megállapítható, hogy a hazai és uniós elvárásoknak megfelelő **megújuló részarány növelés csak a biomassza alapú energiatermelés jelentős mértékű növelésének segítségével lehetséges** – a többi megújuló energiaforrás lehetőségeinek kihasználása esetén is. **Ehhez a biomassza hasznosítás összes területét figyelembe kell venni.** Kiemelten kell kezelni a kiaknázható potenciál tekintetében kisebb jelentőségű, de mind energetikai, **mind környezeti és vidékfejlesztési szempontból ígéretes, sokoldalúan felhasználható biogázt.** A biogáz termelés az egyetlen olyan technológia, ahol a szerves hulladékok ártalmatlanításával hasznos energia is megjelenik.

A szélenergia hasznosítása terén is vannak hazai lehetőségek, de a jelenlegi kapacitások megsokszorozásának feltétele a villamosenergia rendszer szabályozhatóságának javítása.

A biomassza, a napenergia és a geotermikus energia tekintetében kedvező hazai adottságokat a hőtermelésben versenyképes módon ki lehetne használni a lakossági, intézményi melegvízellátás biztosítására, illetve kiegészítő fűtési célú felhasználására.

Ennek feltétele azonban, hogy a szabályozás ne teremtsen kedvezőtlen relatív árakat a hőpiac rovására és a földgázfelhasználás és a megújuló alapú villamosenergia termelés javára.

7.1. Hazai megújuló energia potenciál és kiaknázzható készletek

Megújuló energiahordozó típus	MTA Megújuló Energia Albizottság felmérése (PJ)	Jelenleg hasznosított 2006 (PJ)
napenergia	1838	0,1
vízenergia	14,4	0,7
geotermia	63,5	3,6
biomassza	203-328	49,2
szélenergia	532,8	0,16
Összesen	2600-2700	53,840

Korábbi és jelenlegi szakmai javaslatok

Magyar Tudomány 2001 november

<http://epa.oszk.hu/00700/00775/00036/index.htm>

TARTALOM

Energia - környezet - gazdaság

Szentgyörgyi Zsuzsa: Előszó

Vajda György: Egy energiára (is) éhes világ jövőképe

Technikai trendek és kilátások

Nagy Béla: Energiavagyon és kiaknázzhatóság

Magyar Dániel - Tihanyi László: A szénhidrogénhelyzet

Reményi Károly: A szénhasznosítás új lehetőségei

Szalmáry Zoltán: A jövő atomerőművei

Horváth Gábor - Tóth László: A szélenergia hasznosítása

Puppán Dániel: Bioüzemanyagok

Büky Gergely: Áttörések az erőműtechnikában

Környezeti hatások - a környezet védelme

Mészáros Ernő: Éghajlatváltozás. természetes vagy emberi hatások

Bárdossy György: A radioaktív hulladékok elhelyezése

Veres Árpád: A hosszú életű nukleáris hulladékok átalakítása és hasznosítása

Szebényi Imre: Környezetkárosítás és a védekezés lehetőségei

Gazdasági összetevők és társadalmi hatások

Czelnai Rudolf: Korasoff herceg ötvenhárom levele

Kapolyi László - Lengyel Gyula: Villamosenergia-rendszerek; ellátásbiztonság és árak

Sztanyik B. László: Az energetikai környezetszennyezés élettani hatásai

Katona Tamás, Rátkai Sándor, Jánosiné B. Ágnes, Gorondi Csaba: A Paksi Atomerőmű jövője

Kováts Balázs: A nukleáris ipar és a társadalom

Ámon Ida: Több fényt!

Könyvszemle

Kerényi A. Ödön: Vajda György: Energiapolitika

Berényi Dénes: Energiagondok a világban és nálunk

Berecz Endre: István Lakatos: Progress in Mining and Oilfield Chemistry

Magyar Tudomány 2007. január

<http://www.matud.iif.hu/07jan.html>

TARTALOM

Atomenergia

Vajda György: Bevezető.

Csom Gyula: Energiapolitikai prioritások.

Aszódi Attila: Atomerőművek a villamosenergia-termelésben.

Holló Előd: Atomerőművek kockázatának értékelése.

Katona Tamás János: A paksi atomerőmű üzemidő-hosszabbítása.

Hegyháti József: Radioaktív hulladékok kezelése és végleges elhelyezése.

Gadó János: A maghasadáson alapuló energiatermelés jövője.

Fehér Sándor: Radioaktív hulladékok transzmutációja.

Zoletnik Sándor: A fúziós energiatermelés jelenlegi helyzete és távlatai.

Hózer Zoltán: A hazai nukleáris kutatás-fejlesztés.

6.3. Energia termelői-fogyasztói rendszerek hatásfok javítása.

Teljes rendszerben, teljes recikláció megvalósítása.

Az energia termelői-fogyasztói rendszerek hatásfok javítása érdekében egyszerre kell alakítani

- a forrásszerkezetet,
- az elosztói szerkezetet,
- a feldolgozó szerkezetet és
- a fogyasztási „szokásokat”.

Ismerjük meg a forrásainkat (a meglévő és a lehetséges lehetőségeinket):

Az összes lehetséges energiaforrás:

1. Nem megújuló (nem megújítható) energiaforrások (kémiai-, nukleáris reakciók eredménye)

1.1. Fosszilizsek (szén, kőolaj, földgáz)

1.2. Hasadó anyagok (urán)

2. „Kimeríthetetlen” energiaforrások:

2.1. Nap (UV, VIS, IR elektromágneses) sugárzása

2.2. Földünk közethője

3. Nap által generált un. megújítható, és megújuló energiaforrások:

3.1. Biomassza (megújítható)

3.2. Szél (megújuló)

3.2. Folyók vize (megújuló)

4. Szerves hulladékok

4.1. Kommunális szerves hulladékok (háztartás)

4.2. Ipari szerves hulladékok (pl. gumiipar, műanyagipar,...)

5. Energia hatékony termelői és fogyasztói rendszerek (negajoule)

5.1. Nagyobb hatásfokú berendezések

5.2. Energiatudatos egyéni, kisközösségi életmód

Hivatkozások:

KF-I-6.1	Magyarország megújuló energiaforrás felhasználás növelésének stratégiája, 2007-20 http://www.gkm.gov.hu/data/cms1358659/megujulo_strategia_tars_egyeztetes.pdf
KF-I-6.2	Vajda György. Egy energiára (is) éhes világ jövőképe, Magyar Tud. 2001. nov. http://epa.oszk.hu/00700/00775/00036/1266-1273.html
KF-I-6.3	Magyar Tudomány, 2007. január: <i>Atomenergia</i> Vajda György. Bevezető http://www.matud.iif.hu/07jan.html
KF-I-6.4	„Magyarország megújuló energiaforrás felhasználás növelésének stratégiája. 2007-2020.” c. GKM dokumentumról http://www.enpol2000.hu
KF-I-6.5	Járosi Márton: „Energiapolitika és természetvédelem”, MTA Konferencia, 07.09.11. http://www.enpol2000.hu/files/Energiapolitika_és_természetvédelem-PaksPres.doc
KF-I-6.6	Magyar Természetvédők Szövetsége (MTVSZ Klíma munkacsoport) http://www.mtvsz.hu/dynamic/megujulo_strat_mtvsz_velemenypdf
KF-I-6.7	Közös energiapolitika nélkül Kelet-Európa http://www.sg.hu/cikkek/55641
KF-I-6.8	Napenergia Bécsben, Németországban, tervezve Budapestre http://www.kvvm.hu/cimg/documents/09_20_Gro_Rudolf_el_ad_sa.doc

Kérdések:

- K-I-6.1. Ismertesse az EU25 országainak összenergia felhasználás összetételét 2004-ben, viszonyítva 1990-hez!
- K-I-6.2. Ismertesse Magyarország összenergia felhasználás összetételét 2004-ben, viszonyítva 1990-hez!
- K-I-6.3. Ismertesse a nem megújítható energiaforrások (szén, kőolaj, földgáz, urán) „környezeti hatásait”!
- K-I-6.4. Mit fogalmaz meg a 2007-2020 közötti stratégia a megújuló alapú villamosenergia-termelésről?
- K-I-6.5. Mit fogalmaz meg a 2007-2020 közötti stratégia a megújuló alapú hőenergia termelésről?
- K-I-6.6. Mit fogalmaz meg a 2007-2020 közötti stratégia arról, hogy miért a biomassza alapú energiatermeléssel érhető el a megújuló részarány növelés jelentős mértékben?
- K-I-6.7. Milyen sorrendet állít fel a 2007-2020 közötti stratégia a megújuló forrásokra?
- K-I-6.8. Miért kell a biomassza hasznosítás összes területét figyelembe venni?
- K-I-6.9. Miért kedvezőek a hazai adottságokat a biomassza, a napenergia és a geotermikus energia használatára a hőtermelésben?
- K-I-6.10. Milyen megújuló forrásokat lehetne versenyképes módon kihasználni a lakossági, intézményi melegvízellátás biztosítására, illetve kiegészítő fűtési célú felhasználására?
- K-I-6.11. Az energetika milyen szakterületeire terjedtek ki a cikkek a Magyar Tudomány című lap a 2001 novemberi számában?
- K-I-6.12. Milyen főbb kérdésekre terjed ki Magyar Tudomány című lap a 2007 januári száma az atomenergiát tekintve?
- K-I-6.13. Milyen területeken kell egyszerre szerkezetátalakítást végrehajtani az energia termelői-fogyasztói rendszerek hatásfok javítása érdekében?
- K-I-6.14. Sorolja fel az összes lehetséges „energiaforrást”!

Pécs, 2012. február 20.
Dr. Német Béla