



**Környezetvédelmi
és Vízügyi
Minisztérium**

A megújuló energia források szerepe a klímavédelemben

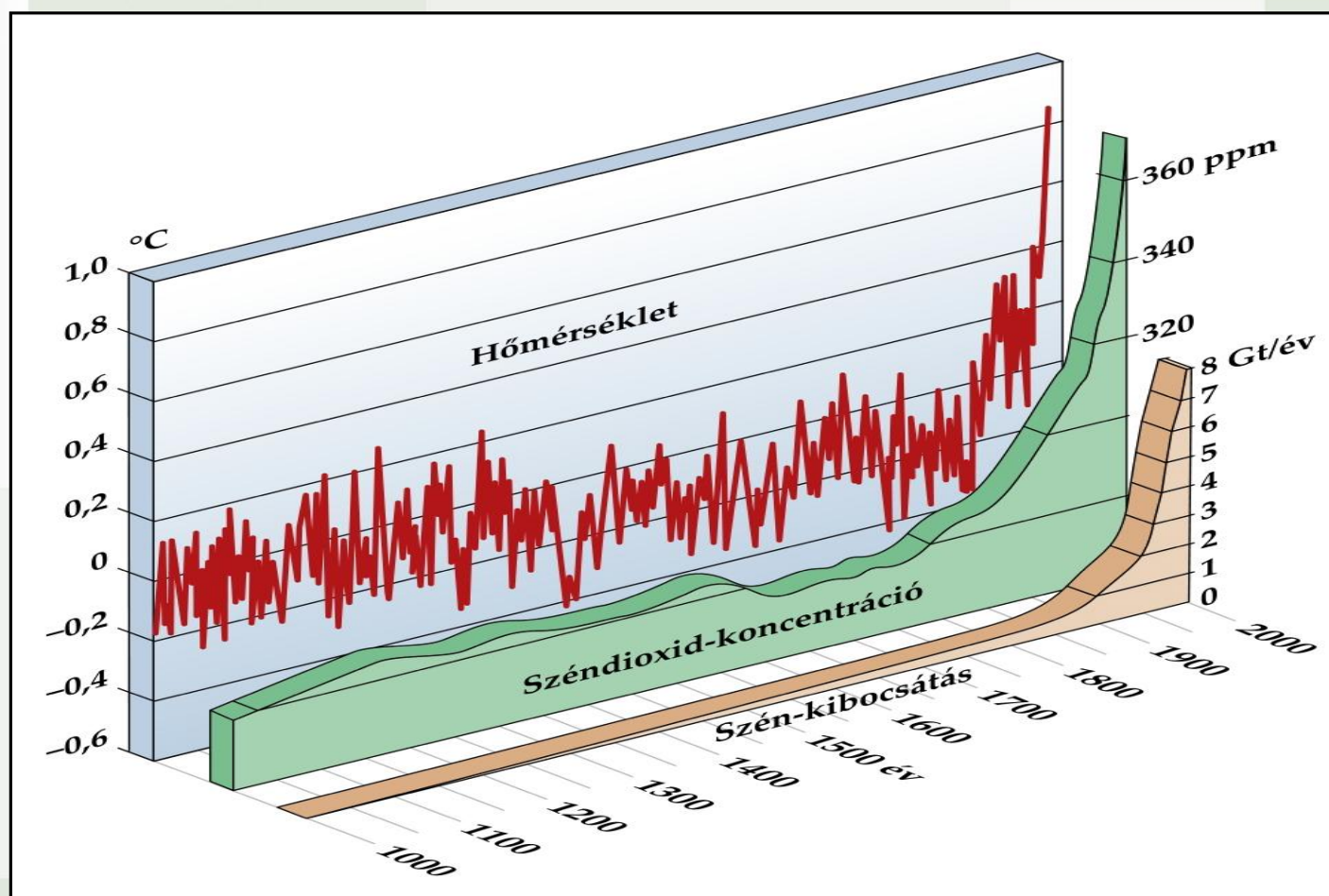
**Szélenergia Workshop
2009. Június 12. Budapest**

**Kovács Máté
Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium**



Magyar Köztársaság

**A Föld hőmérséklete világátlagban 0,7°C-ot
melegedett a múlt század kezdetétől;
A tíz legmelegebb év – az 1861-es
feljegyzések óta – 1990 után következett be;**



Az éghajlatváltozási Stratégia fontossága



- visszafordíthatatlanul megváltoztak a légköri viszonyok
- időben kell cselekedni, a káros hatásokat megelőzni
- a megváltozott viszonyokra fel kell készíteni a társadalmat, gazdaságot
- a nemzetközi klímatudatosság egyre erősödik
- Magyarországnak is részt kell venni a vállalásokban
- A felkészülés mindig olcsóbb, mint a károk utólagos helyreállítása (Stern-jelentés)



Globális klímapolitika

- Céljaiban ambiciózus (30 %-os ÜHG csökkentés 2020-ra és 80%-os 2050-re)
 - Az összes jelentős kibocsátó országot lefedi.
 - Egy egységes karbon-piacot hoz létre, mely a gazdasági döntéseket világszerte megfelelő irányba tereli.
 - Biztosíthatná azt az ÜHG koncentrációt, amely mellett az éghajlatváltozás még kezelhető



Közösségi (EU) klímapolitika

Cél: az alacsony széntartalmú gazdaság elérése,

- a **fosszilis** energiahordozók használatától való **függetlenségre** való törekvés;
- A **gazdaság** fejlődésének **elválasztása** az **energiaigények** növekedésétől;
- Globális összefogás esetén az **30%-os**, anélkül **20 %-os ÜHG csökkentés 2020-ra** 1990-hoz képest, úgy, hogy:
 - **20%-kal csökkenti az energia felhasználását;**
 - Az összenergia felhasználáson belül **20%-ra emeli a megújuló energia források** részarányát (hazánk esetében ez a szám 13%);
 - 10 % a közlekedésben felhasznált megújuló részarány;
 - Nagy hangsúlyt fektet a K+F tevékenységekre



Az Országgyűlés **2008. március 17.-én** egyhangúlag **fogadta el**

- 2 éves időszakokra szóló **Nemzeti Éghajlatváltózási Programok** feladatainak végrehajtásával valósul meg:
 - Az ÜHG kibocsátás csökkentése/korlátozása **részben a megújuló energiák arányának növelésével**
 - Az éghajlat változás hazai hatásaihoz való alkalmazkodás
 - Az éghajlatváltózáshoz kapcsolódó hazai kutatások
- A Kormány a végrehajtásról évente beszámol az Országgyűlésnek

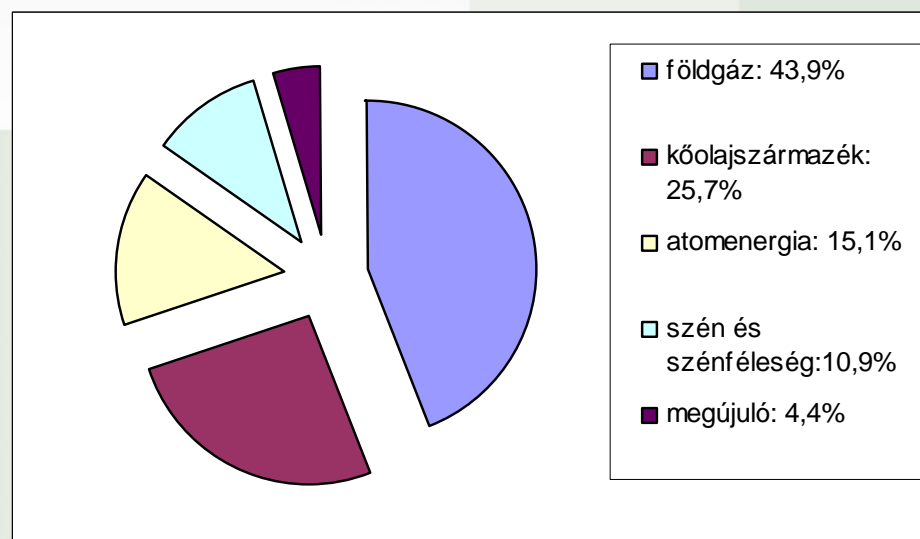
A Kormányzat felelőssége az energia politikában

- Az OGY által 2008 tavaszán elfogadott 2008-2020 közti időszakra vonatkozó hazai energiapolitika három alappillére:
 - ellátásbiztonság
 - versenyképesség
 - fenntarthatóság

Ezen hosszú távra szóló alapcélok együttes biztosítása a kormányzat elsődleges felelőssége.

Az energiatermelés és -használat Magyarországi helyzetkép

- A környezeti fenntarthatóság és a versenyképesség követelményeinek sok szempontból nem megfelelő energiagazdálkodás
- Energiaintenzitás még mindig közel háromszorosa az EU átlagnak
- Biztonsági kockázatot jelent a nagymértékű energiainport-függőség
- Kiegyensúlyozatlan energiaszerkezet (2005. évi adat)
- Alacsony a megújuló energiaforrások használatának aránya



Az energetika szerepe az ÜHG kibocsátásban

Az energetika meghatározó szerepét jól szemléltetik az adatok:

- a belföldi energia felhasználás 81%-a fosszilis energiahordozó, az ebből származó **CO₂ kibocsátás pedig a teljes kibocsátás 75%-át** teszi ki;
- a megújuló energiatermelés 2007-ben **4,7%-ot** képviselt.

Az országos energiapolitika: elsődleges szempontok

Az ellátásbiztonságnál figyelembe kell venni, hogy 2020-ra a prognózisok szerint jelentősen csökkenni fog a fosszilis tüzelőanyagok mennyisége

Az energiaigények fenntartható módon történő kielégítését nem az energiatermelés fokozásával, hanem elsősorban az energiatakarékosságot és energia hatékonyság javítását szolgáló intézkedésekkel (termelésben, fogyasztásban), és a megújuló energiaforrások hasznosításának növelésével kell megoldani !!!

Mi a teendő?

- **Megelőzés: energiatakarékosság, energiahatékonyság javítása**
- **Környezetvédelmi szempontból optimális energiaszerkezet kialakítása, *megújuló energiaforrások használatának növelése***
- **Legjobb elérhető technika alkalmazása**
- **Környezetvédelmi követelmények érvényesítése**
- **Fenntartható termelés és fogyasztás**

Megújuló energia

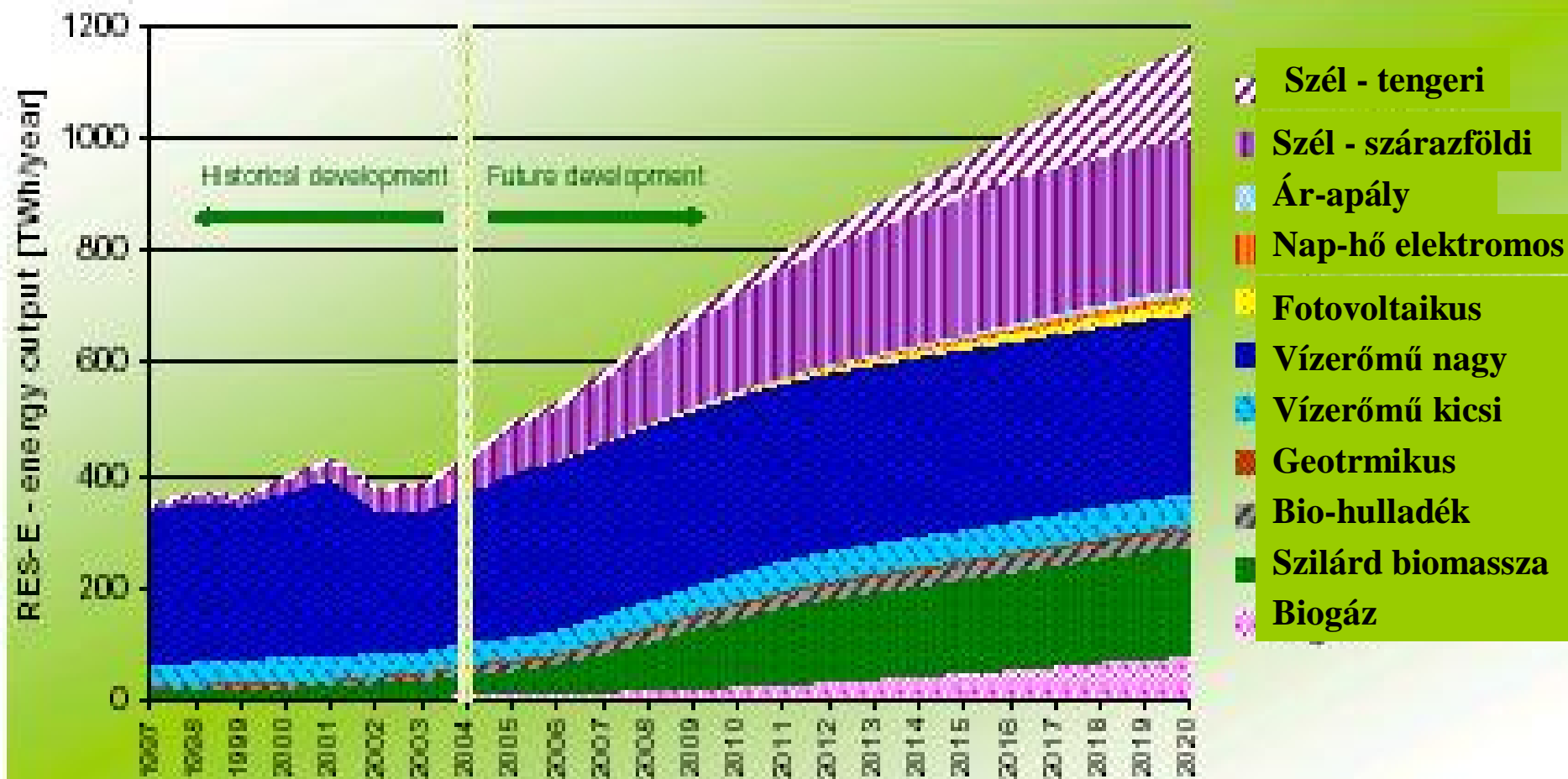
Mi kell ahhoz, hogy a megújuló energiaforrások nagyobb mértékben kerüljenek felhasználásra?

1. Elhatározás – világos politikai szándék
2. Terv, stratégia – EU-s és hazai szintű célok, konkrét célértékek meghatározása
3. Anyagi eszközök – uniós és hazai támogatási források biztosítása
4. Technológia – hasznosítás technikai lehetőségeinek biztosítása
5. Kutatás - a hasznosítás környezeti szempontjainak kutatása és érvényesítése

Megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos új EU irányelv

- **Átfogóan szabályozza** a megújuló energiaforrások területét,
- Hatálya kiterjed **nem csak a villamos**, hanem a **hűtési és fűtési** megújuló energiára is,
- A megújuló energiatermelés ösztönzésére **eredet-bizonyítvány rendszert** vezet be,
- Lehetővé teszi a tagállamok közötti **kereskedést** az eredet-bizonyítványok vonatkozásában (ezzel teljesíthetik EU-s vállalásaikat a nem teljesítő államok is)
- Az irányelv az egyes **tagállamok számára célokat** jelöl ki a megújulók felhasználásra (ez hazánknak 13%)
- A bioüzemanyagokra fenntarthatósági kritériumokat vezet be.

A megújulók növekedése az EU-ban: energiatermelési előrejelzés 2020-ig



Source: European Commission, Renewables Roadmap

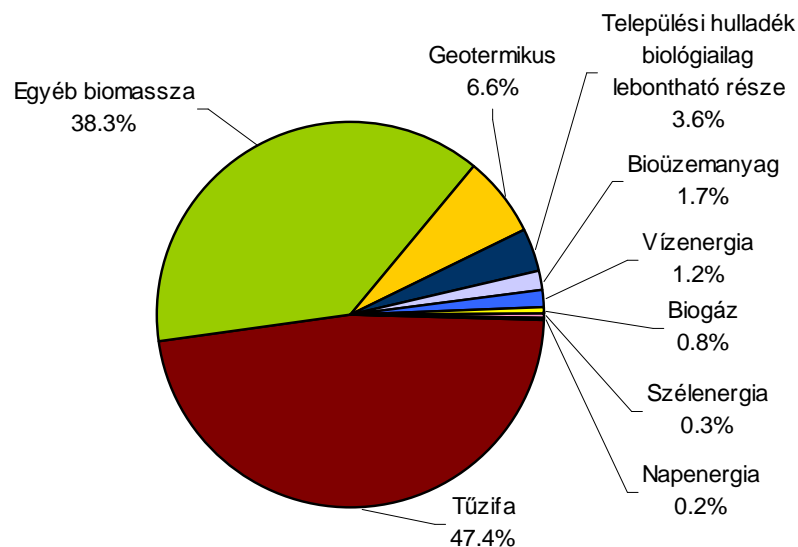
Megújulók hazai helyzete, 2006.

- **Összes megújuló energiatermelés: 4,7%**
- **Zöld villamosenergia részarány: 3,7% (így teljesítésre került a 2010-re vállalt uniós 3,6%-os cél)**

Megújuló energiafelhasználás megoszlása 2006-ban (55 PJ)

- **47% tűzifa**
- **38,3% egyéb biomassza**
- **1,7% bio-üzemanyag**
- **0,8% biogáz**
- **6,6 % geotermikus**
- **1,2% vízienergia**
- **0,3% szélenergia**
- **0,2% napenergia**
- **3,2% kommunális hulladék biológiailag lebomló része**

A megújuló energiafelhasználás megoszlása
Magyarországon, 2006



Megújulók hazai jövője 2020.

A jelenlegi előrejelzések szerint a megújuló energiaforrás-felhasználás összetétele tekintetében 2020-ban is a biomasszának lesz meghatározó szerepe, de az arány a mai 90% körüliről 70%-ra csökken.

A jövőben a biogáz és biometán, a szélenergia és a geotermikus hasznosításnak lesz komolyabb szerepe. A maihoz képest többszörösére növekszik ugyanakkor a napenergia is.

A stratégiai célok megvalósításának pénzügyi vonatkozásai

- Kb. **2 300 Mrd Ft** értékű energetikai összberuházásra lesz szükség
- Előzetesen becsülhető **támogatási igény 410-420 Mrd Ft**
- Ebből a különböző EU és egyéb futó programok 220-250 Mrd Ft-ot fednek le 2015-ig
- A fennmaradó kb. 200 Mrd Ft-ot ugyancsak EU forrásból szükséges biztosítani

Tárcánk álláspontja szélenergia hasznosításra

- A szélenergia villamosenergia-hálózatba juttatásának –**rendszerirányítási okokból eredő** – akadálya van az időjárás-függő, a változó szélesebesség miatti termelési ingadozása, ennek előrejelzési bizonytalanságai miatt, stb.,
- A **rendszerirányítás korszerűsítésével, alkalmas menetrend kialakításával**, a meglévő eszközök átgondoltabb használatával a jelenlegi szélenergia befogadási korlát (330MW) akár **háromszorosára is emelhető** 2020-ra.

Álláspontunk szélenergia hasznosításra

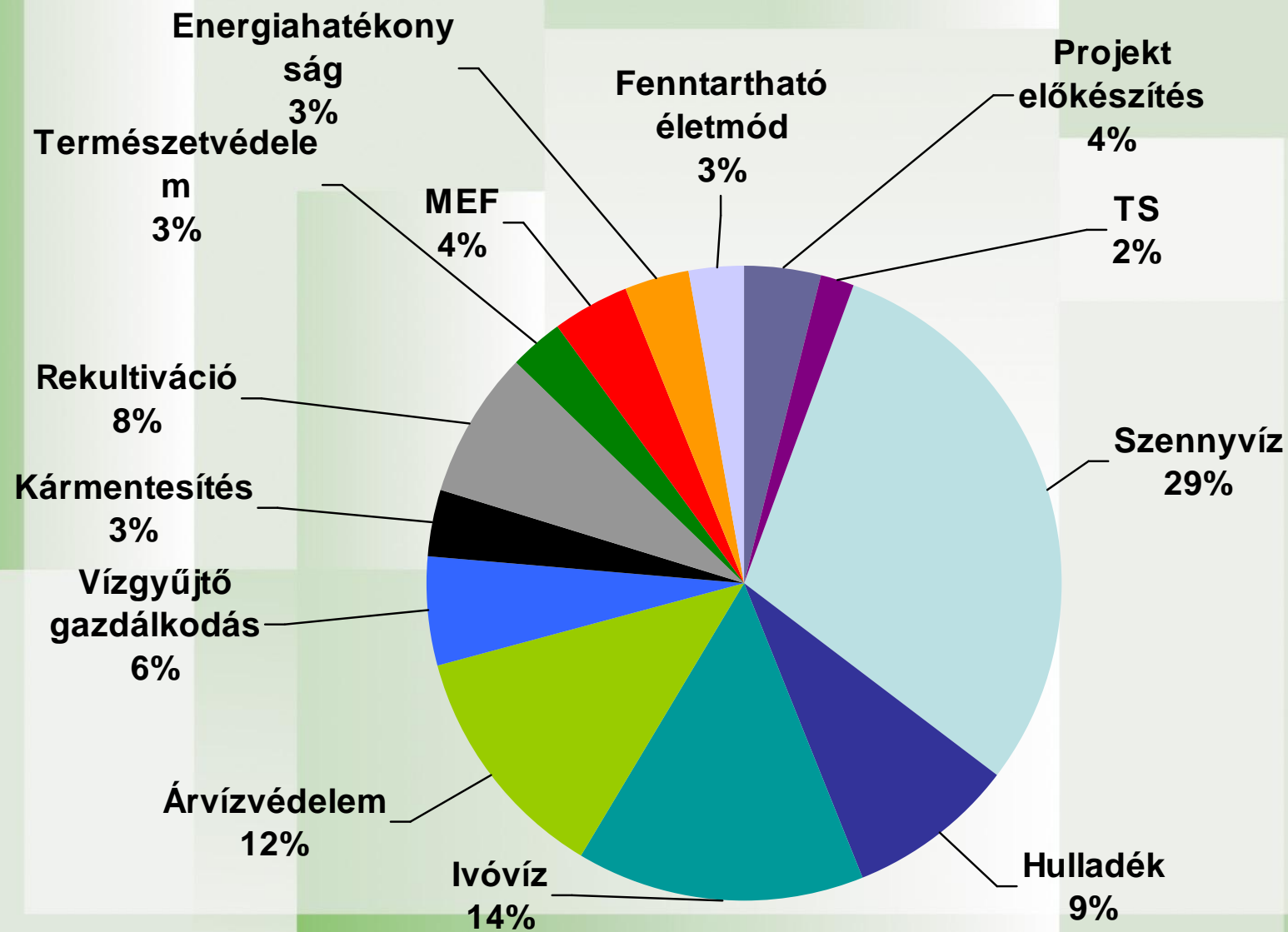
- A **szivattyús tározó** kialakítására – mint egyik lehetséges energiatárolási megoldás – sajnos hazánkban környezeti, természeti, táji adottságokat, szempontokat figyelembe véve erre alkalmas hely nem igen található az országban,
- A **rendszer szabályozás korszerűsítése**, átszervezése (MAVIR feladata) ma már alapvetően **informatikai kérdés** is és lényegesen olcsóbb, mint újabb nagy blokkok, vagy tározós erőmű építése.
- **Részt kell venni a (szivattyústól eltérő) egyéb energiatárolási lehetőségek fejlesztésében, adaptálásában** (pl. levegős tározós erőmű, hidrogén üzemanyag cella, stb) és támogatni kell alkalmazásukat, hogy kihasználható legyen a környezetileg is fenntartható szélenergia potenciál.

A jelenlegi támogatási lehetőségek

- Környezetvédelmi és Energia Operatív Program (KEOP)
- Energiatakarékossági Hitel Alap (EHA)
- Zöld Beruházási Rendszer (ZBR)
- Nemzeti Energiatakarékossági Program (NEP)
- Regionális Operatív Programok (ROP)

KEOP forrásallokáció

Összesen 1210 Mrd Ft 2007 és 2013 között



KEOP 4 – Megújuló energiafelhasználás növelése

Kedvezményezettek: Kp-i kgtvetési szervek és intézményeik, önkormányzatok, oktatási szervek, vállalkozások, nonprofit szervezetek



Konstrukció	Keret (2009-10, milliárd HUF)	Támogatás intenzitás (%)	Támogatás összege (millió HUF)	Eljárás
4.2. A helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal	6	10-70%	1-1000	Aut/ egyfordulós
4.3. Megújuló energia alapú térségfejlesztés*	6	10-80%	50-500	Egyfordulós
4.4. Megújuló energia alapú villamosenergia-, kapcsolt hő- és villamosenergia-, valamint biometán-termelés	10	10-70%	1-1000	Egyfordulós
4.6. Nagy és közepes kapacitású bioetanol üzemek létesítésének támogatása*	5	2-30%	400-1500	Egyfordulós

* Később kerülnek meghirdetésre

A Zöld Beruházási Rendszer szakmai tervezete

- Nemzetközi CO₂-kereskedelemből befolyó bevételekre épül
- A KVVM kezeli
- Támogatható beruházások: CO₂ kibocsátást csökkentik
- A legnagyobb hazai CO₂ megtakarítási potenciál az épületszektorban van
- Épületeket érintő energiahatékonysági beruházásokat kíván támogatni a ZBR



**Környezetvédelmi
és Vízügyi
Minisztérium**

Köszönöm megtisztelő figyelmüket



Magyar Köztársaság