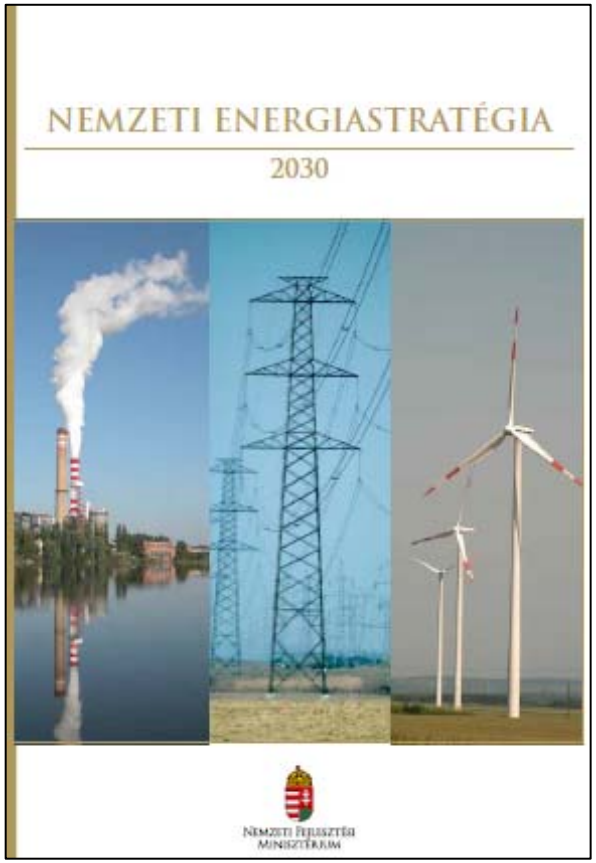
NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

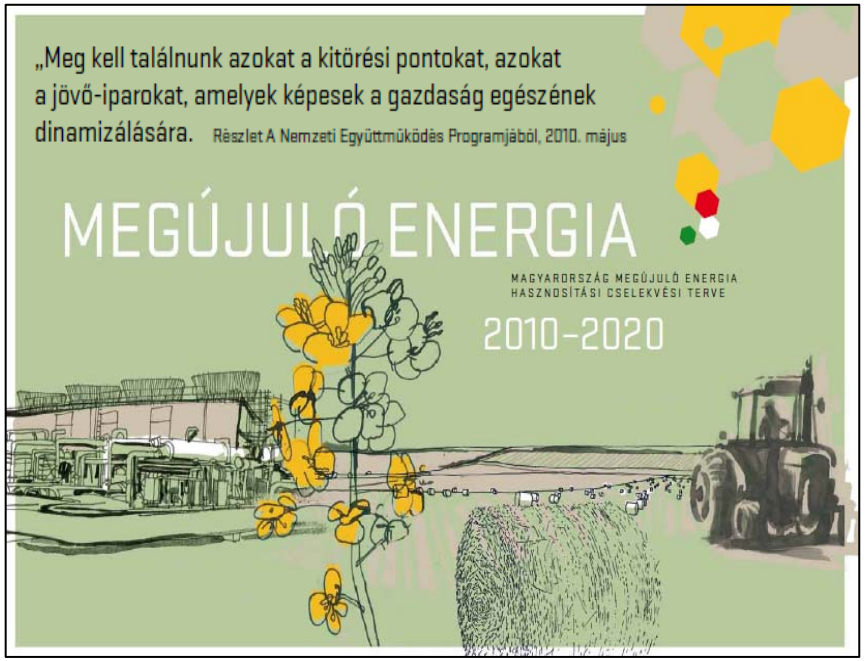
A megújulók szerepe a hazai energiafogyasztásban, a fa szerepe a CO_2 megkötésben

Dr. Toldi Ottó
főosztályvezető helyettes
NFM, Energiaügyért Felelős Államtitkárság

XLV. FAGOSZ Faipari és Fakereskedelmi Konferencia – Balatonszemes, 2013. okt. 29.

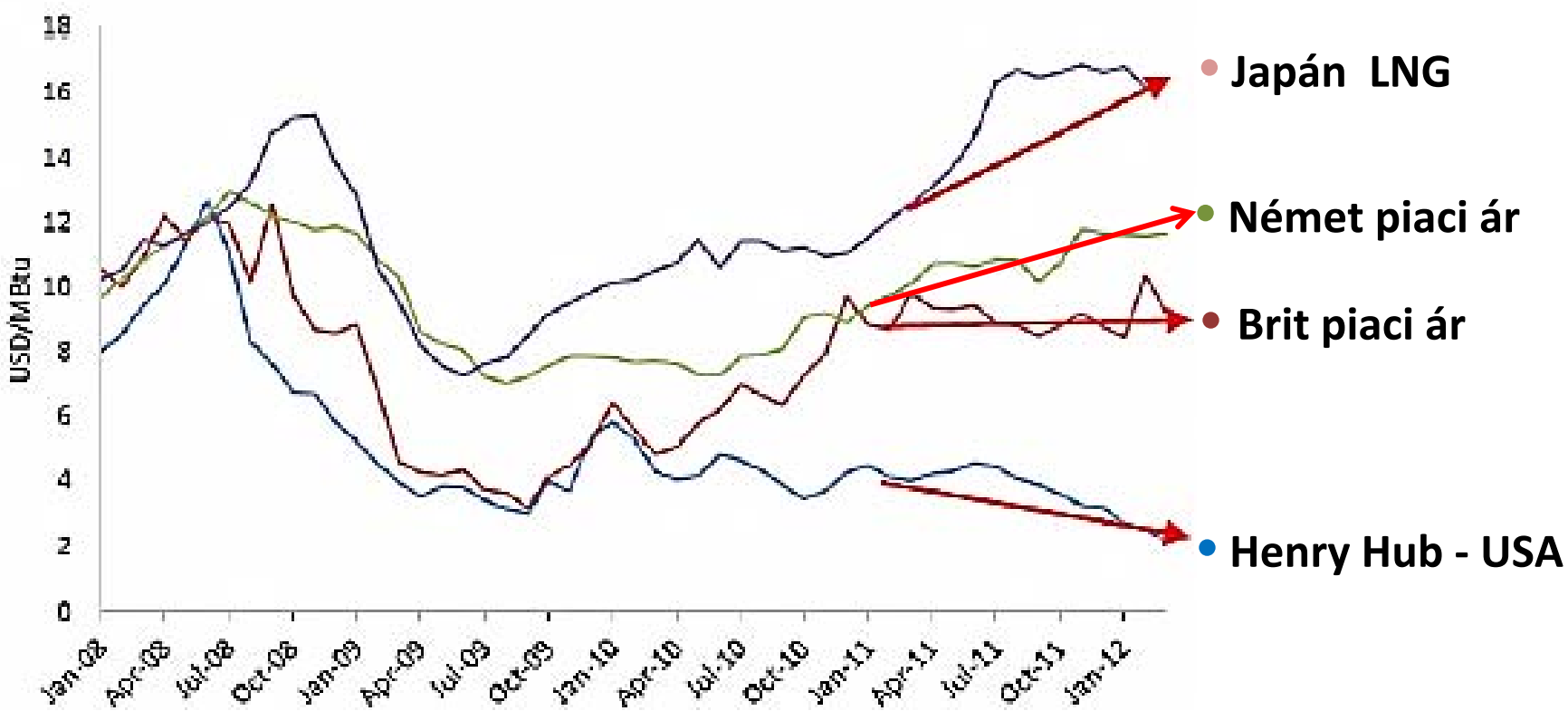
A nemzeti érdekeket szem előtt tartó, egyben az EU célrendszerbe illeszkedő magyar energiapolitika került kialakításra





Az EU import földgáz függősége

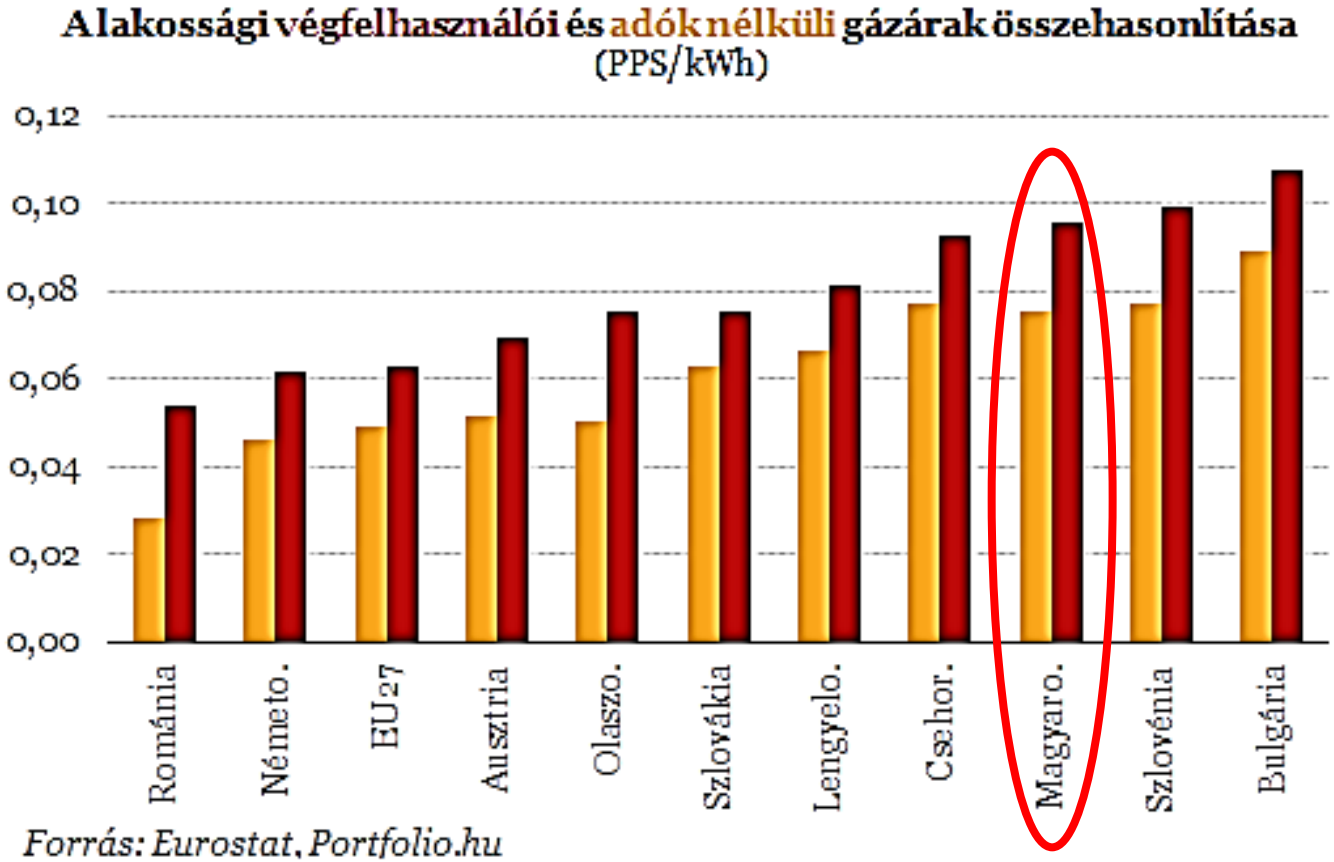
Az EU orosz földgázimporttól való függőségi helyzetének eredményeként a földgáz nagykereskedelmi ára 2011-ben 4-5-ször magasabb volt az USA áraknál.



Forrás: IEA, German Customs, Japanese Customs, McCloskey

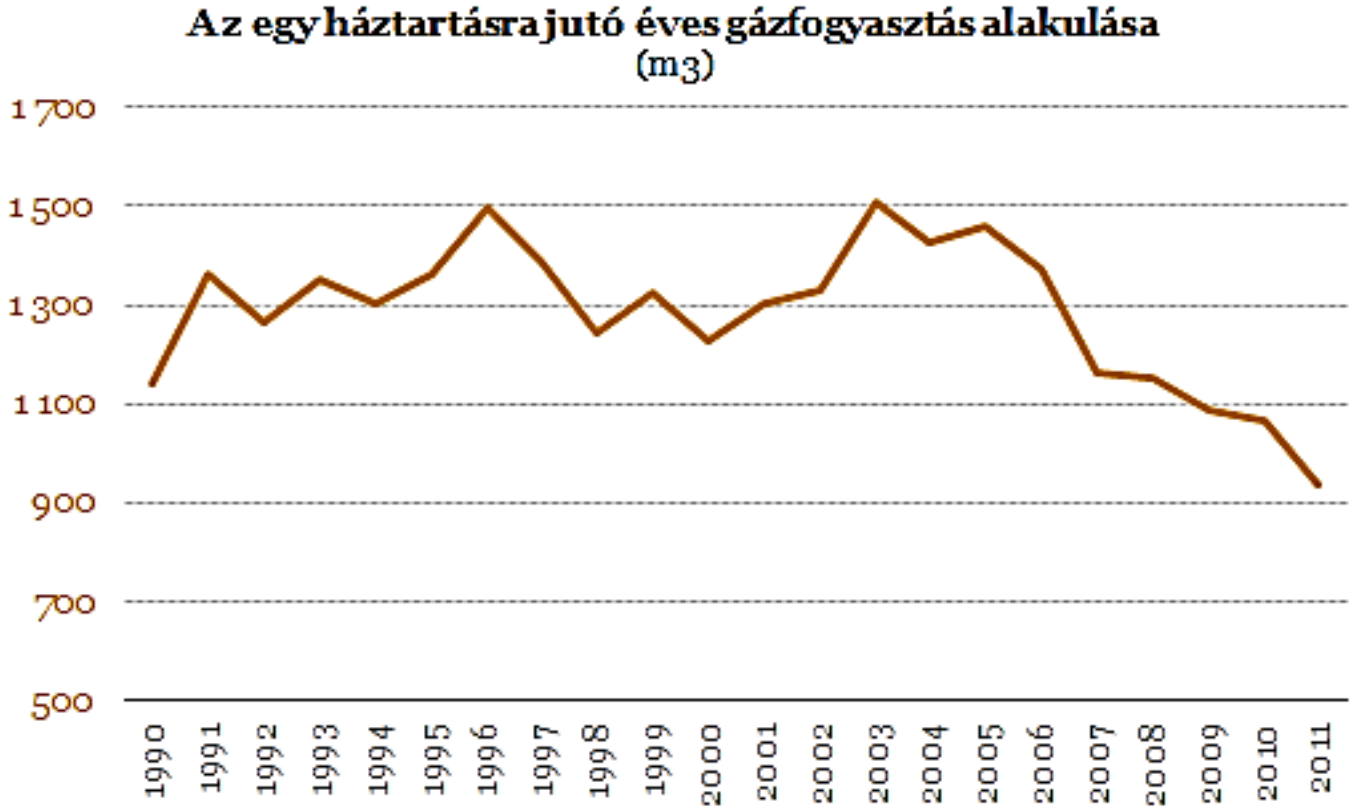
NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

Vásárlóérték paritás alapon hazánkban magas a földgáz és a villamos energia lakossági ára



Forrás: Eurostat, Portfolio.hu

A 2003-as csúcsadathoz képest 40%-kal csökkent a lakossági gázfogyasztás 2011-re



Forrás: KSH, Portfolio.hu

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

Az egy főre jutó primerenergia igény és energiafogyasztásunk 35-40%-kal alacsonyabb, mint a cseheké, a dánoké vagy a németeké

Egy főre jutó primerenergia igény (toe – tonna olajegyenérték)

	Magyarország	Cseh Köztársaság	Dánia	Németország
1999	2,413	3,601	3,742	3,794
2009	2,346	3,803	3,532	3,643

Egy főre jutó végső energiafogyasztás (toe – tonna olajegyenérték)

	Magyarország	Cseh Köztársaság	Dánia	Németország
1999	1,599	2,315	2,805	2,685
2009	1,640	2,333	2,690	2,599

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

Hol tart Magyarország az európai és a nemzeti stratégiai dokumentumok tükrében?

ÜHG célérték: 2020-ig 20%-os csökkentés

- Az 1990-es bázisévhez képest 33%-kal csökkent az ÜHG kibocsátásunk, mellyel az élenjárók közé tartozunk nem csak az EU-ban, hanem globális szinten is.

Megújuló energia: 2020-ig a részarány 14,6%-ra növelése

-Megújuló energia részesedése a primerenergia mixben a 2009-es 7,4%-ról 9,3%-ra emelkedett 2011-re.

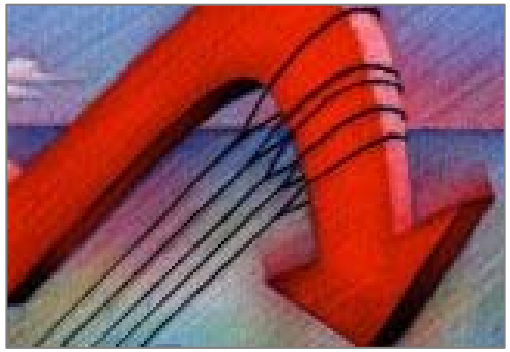
Primerenergia felhasználás: 2020-ig 10%-os csökkentés

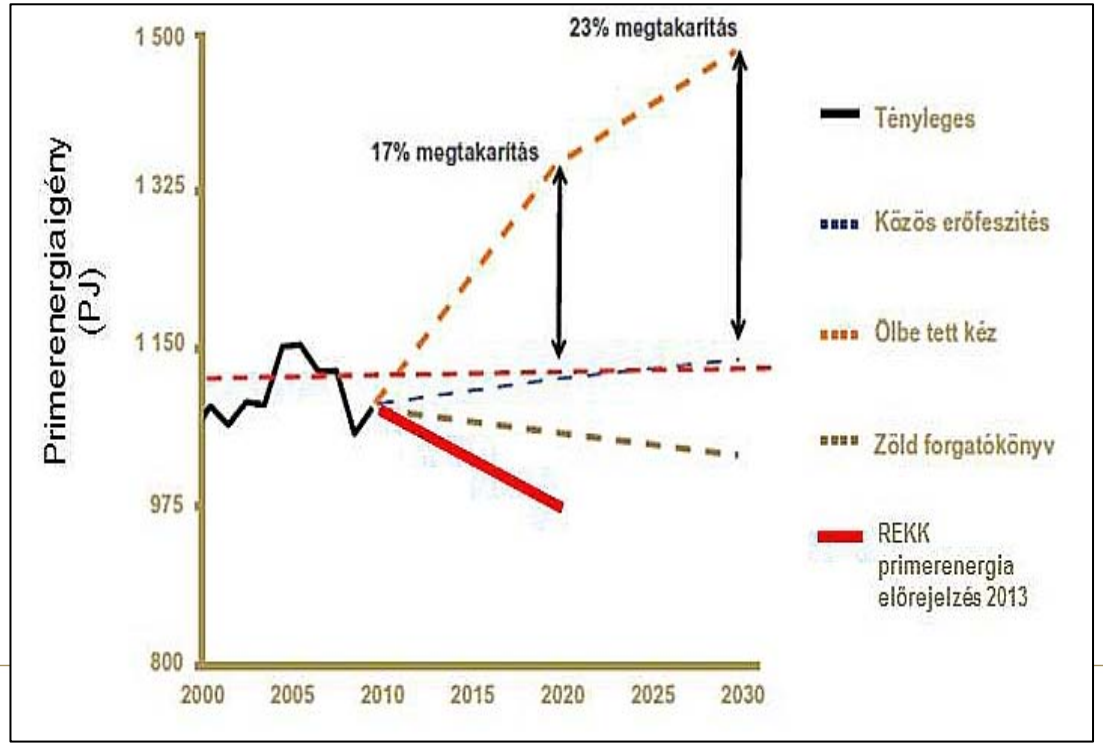
- 2005-2012. között 9,7%-kal csökkent a primerenergia felhasználásunk.

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

A Nemzeti Energiastratégia eszközei: 1.) energiatakarékosság

2005-2012. között **9,7%-al csökkent a primerenergia felhasználásunk** (1153 PJ-ről 1041 PJ-re), és a Regionális Energiagazdálkodási Kutatóközpont legfrissebb adatai szerint ez a tendencia folytatódik 2020-ig.





A Nemzeti Energiastratégia eszközei: 2.) hazai megújuló energia

A Nemzeti Energiastratégia szerint a megújuló energiaforrások részesedése **20%-körüli értékre növekszik 2030-ig.**

Eredmények:

A zöldgazdaság-fejlesztésbe **150 milliárd forint beruházási támogatás** került 2010 óta, aminek köszönhetően a **megújuló energia részarány 7,4%-ról (2009) 9,3%-ra növekedett (2011).**

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

A Nemzeti Energiastratégia eszközei: 3.) biztonságos atomenergia és közlekedési elektrifikáció

Elért eredmények 2012-ben:

•**Paksi Atomerőmű:**

- eredményes stressz teszt: Nemzeti Akcióterv
- I. blokk üzemidejének 20 évvel történő meghosszabbítása

•**A magyar nukleáris szakértelem és tapasztalat speciális és keresett „exportcikk”:** 120 vietnami tanár és oktató nukleáris továbbképzése zajlik 2012 szeptembere óta

•Magyarország a kezdetektől élenjáró volt az atomenergia felhasználásában és a **nukleáris K+F** tevékenységben: Karbantartó Gyakorló Központ, Szimulátor, Budapesti Kutatóreaktor, BME oktatóreaktor, ATOMKI

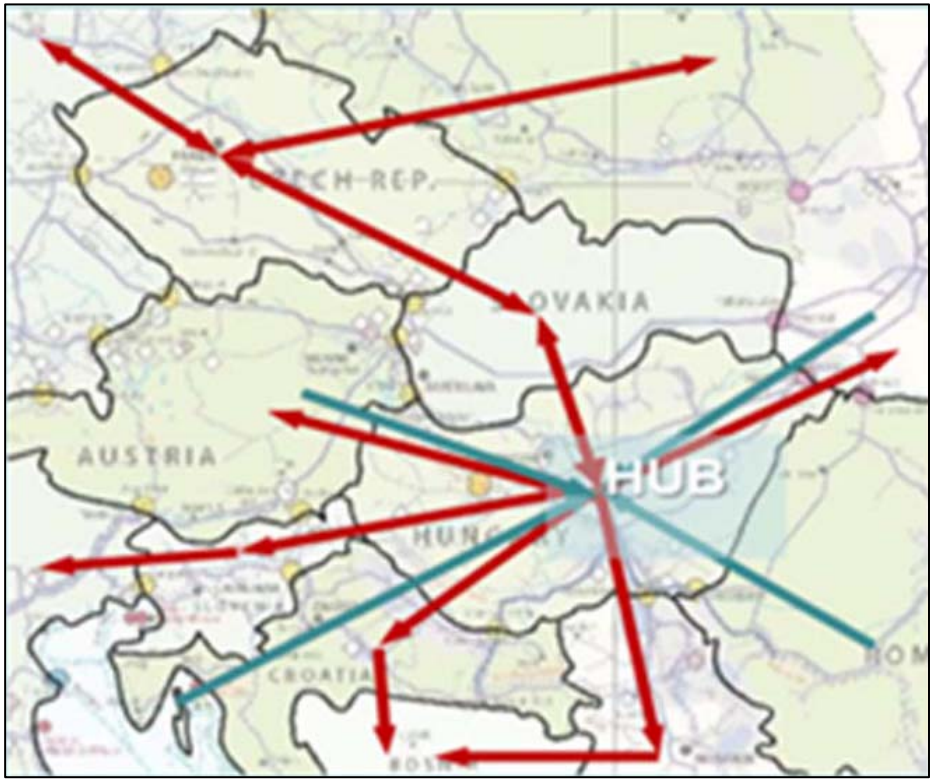
•**Kétoldalú nemzetközi egyezmények** előkészítése folyik a nukleáris energia békés célú alkalmazása terén.

•A **Bátaapáti** kis és közepes aktivitású radioaktív hulladéktároló átadása (2012. november)

•**Magyarország két évre a NAÜ Kormányzótanácsának tagja** (döntés: a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség 2011. évi Közgyűlésén)

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

A Nemzeti Energiastratégia eszközei: 4.) kapcsolódás az európai villamosenergia- és gázpiachoz



Elérendő célok:

1.) <u>Forrás- és tranzitdiverzifikáció</u>
-Az ellátásbiztonság növelése normál- és krízishelyzetben
-Kedvező beszerzési ár elérése

2.) <u>Piacintegráció</u>
-Árstabilitás elérése
-Piaci likviditás biztosítása
-Transzparens működés

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

Piac-összekapcsolás és regionális villamosenergia-piaci integráció

<u>Eredmények</u>:
Sikeres cseh-szlovák-magyar piacintegráció

A hatékony működés növelte a csatlakozni kívánó országok számát.

Románia, Lengyelország és Horvátország is érdeklődik.

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

Részben már megvalósult fejlesztések a földgáz infrastruktúra területén

Infrastruktúra fejlesztés

- **Észak-Déli Energiafolyosó**
- **Déli földgázfolyosó**
  (**Déli Áramlat**)
- **Délnyugat**
  (horvátországi LNG terminál)

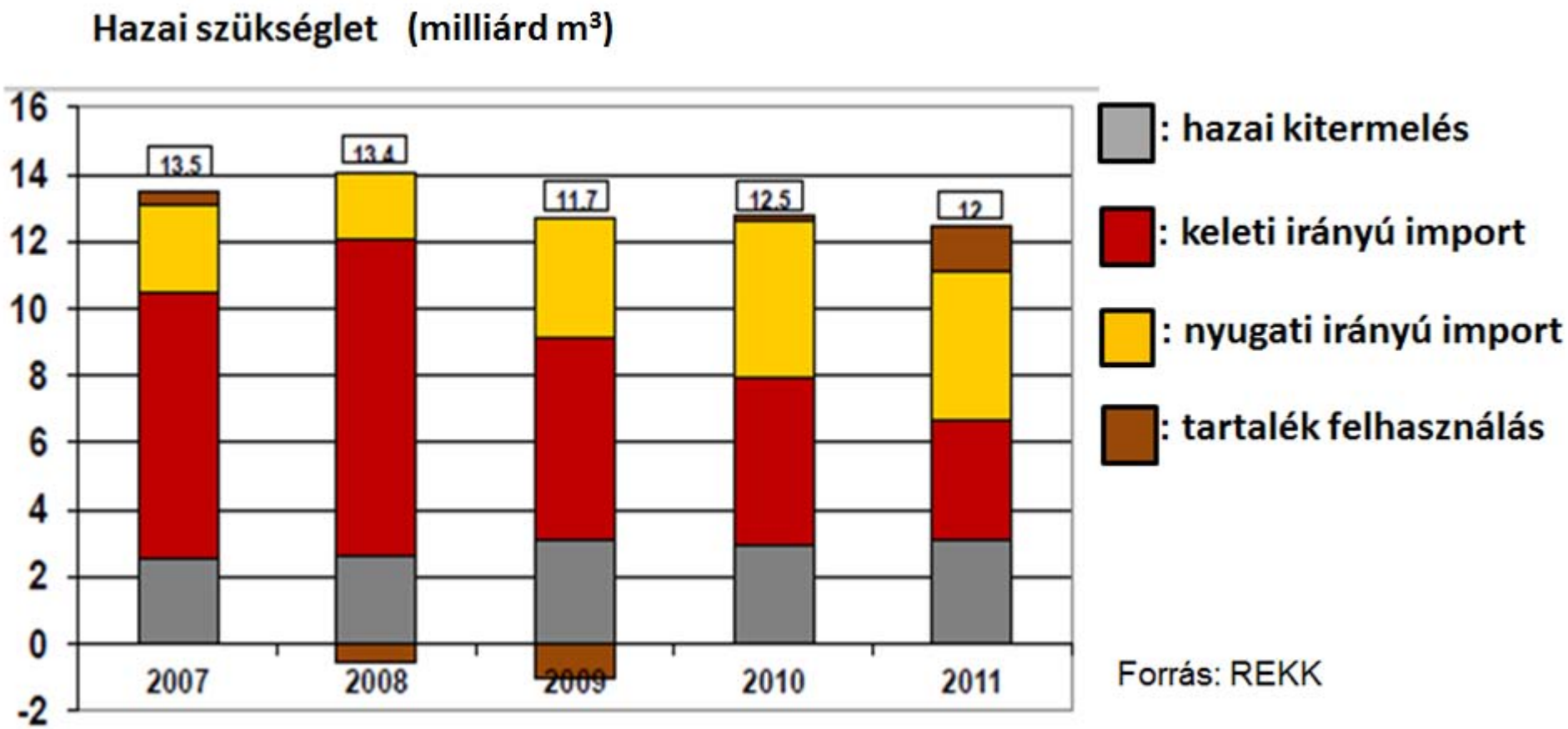
Piacfejlesztés

- **CEEGEX Közép-Kelet-Európai Szervezett Földgázpiac Zrt.**

Egy új és hatékony földgázkereskedési felület létrehozása.

Gáztároló
Meglévő import útvonal
Új fejlesztések

Gáz nagykereskedelmi piac kínálati szerkezetének változása



Forrás: REKK

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

A Nemzeti Energiastratégia eszközei: 5.) a hazai fosszilis energia készletek hasznosítására való felkészülés

Eredmények:

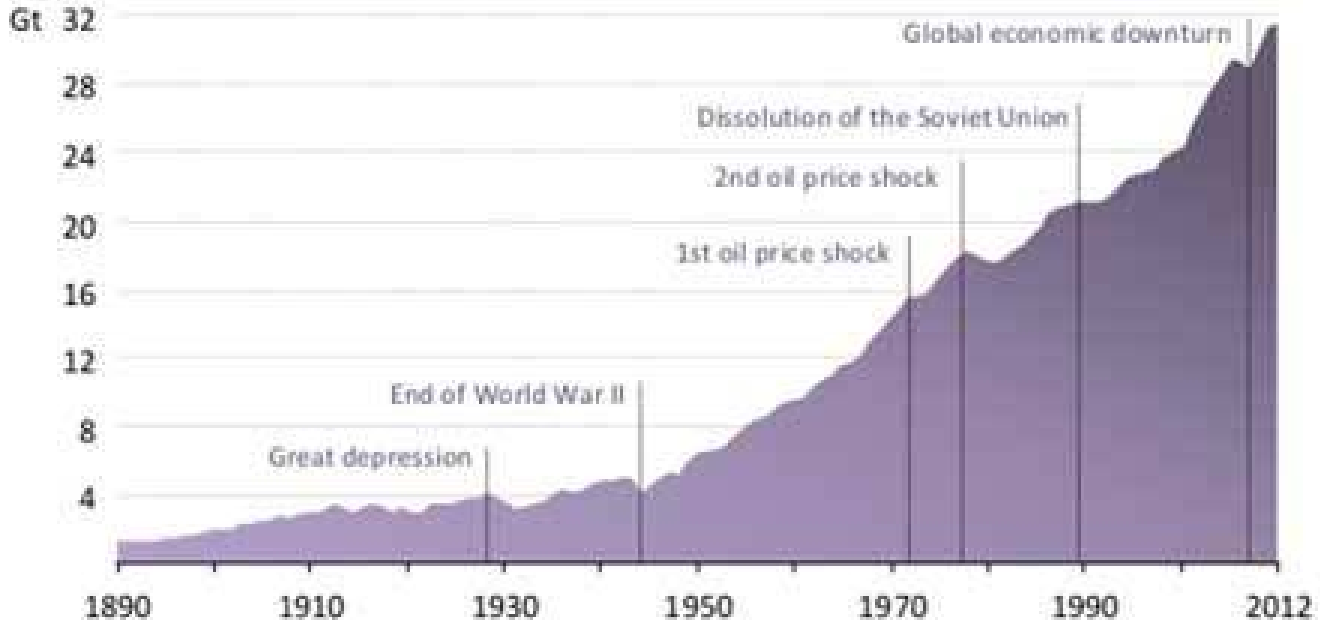
2013. 02. 13-án megkezdődött az **Ásványvagyon-hasznosítási és Készletgazdálkodási Cselekvési Terv (ÁCsT)** közigazgatási és társadalmi egyeztetése.

Az ÁCsT leszögezi, hogy **hazánk fosszilis energiahordozókban nem szegény ország**.

...but the world is still moving in the wrong direction

WORLD ENERGY OUTLOOK
Special Report

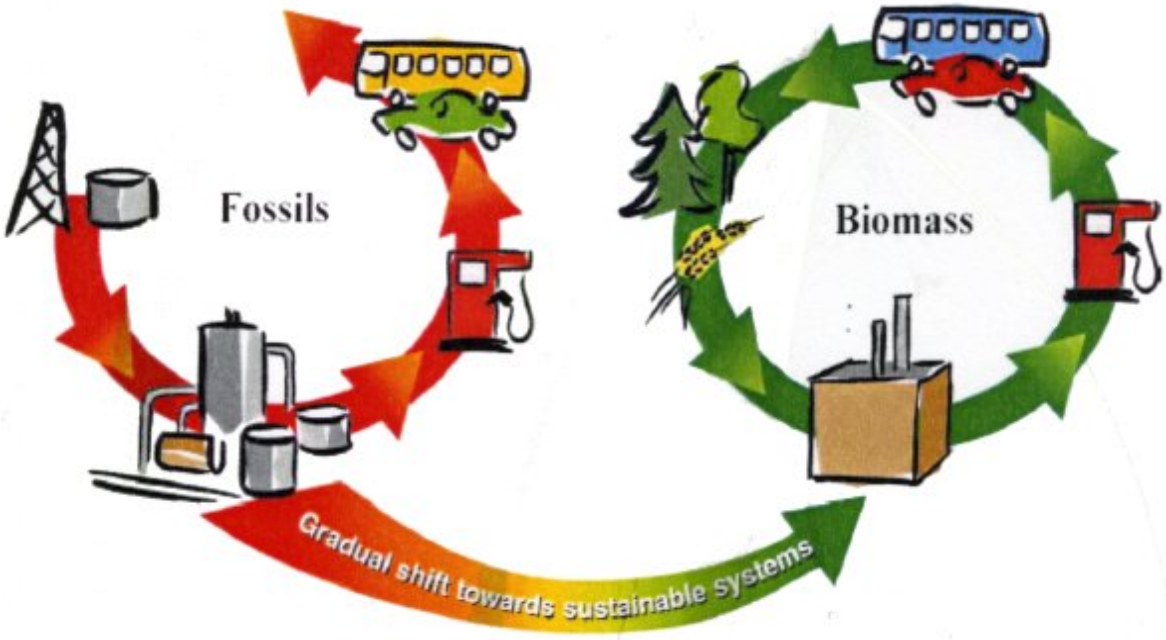
Global energy-related CO_2 emissions



CO_2 emissions trends point to a long-term temperature increase of up to 5.3 °C

Az ún. CCS-t a fotoszintetizáló növények fedezték fel

Évente **200 milliárd tonna CO_2 konvertálódik biomasszává** a növényi fotoszintézis által egy egyszerű metabolikus eszköz a kloroplasztiszban lokalizált **Calvin-Benson ciklus** jóvoltából. A 200 milliárd tonna CO_2 redukcióját **1 millió tonna Rubisco** (ribulóz-1,5-biszfoszfát karboxiláz/oxigenáz) enzim végzi.



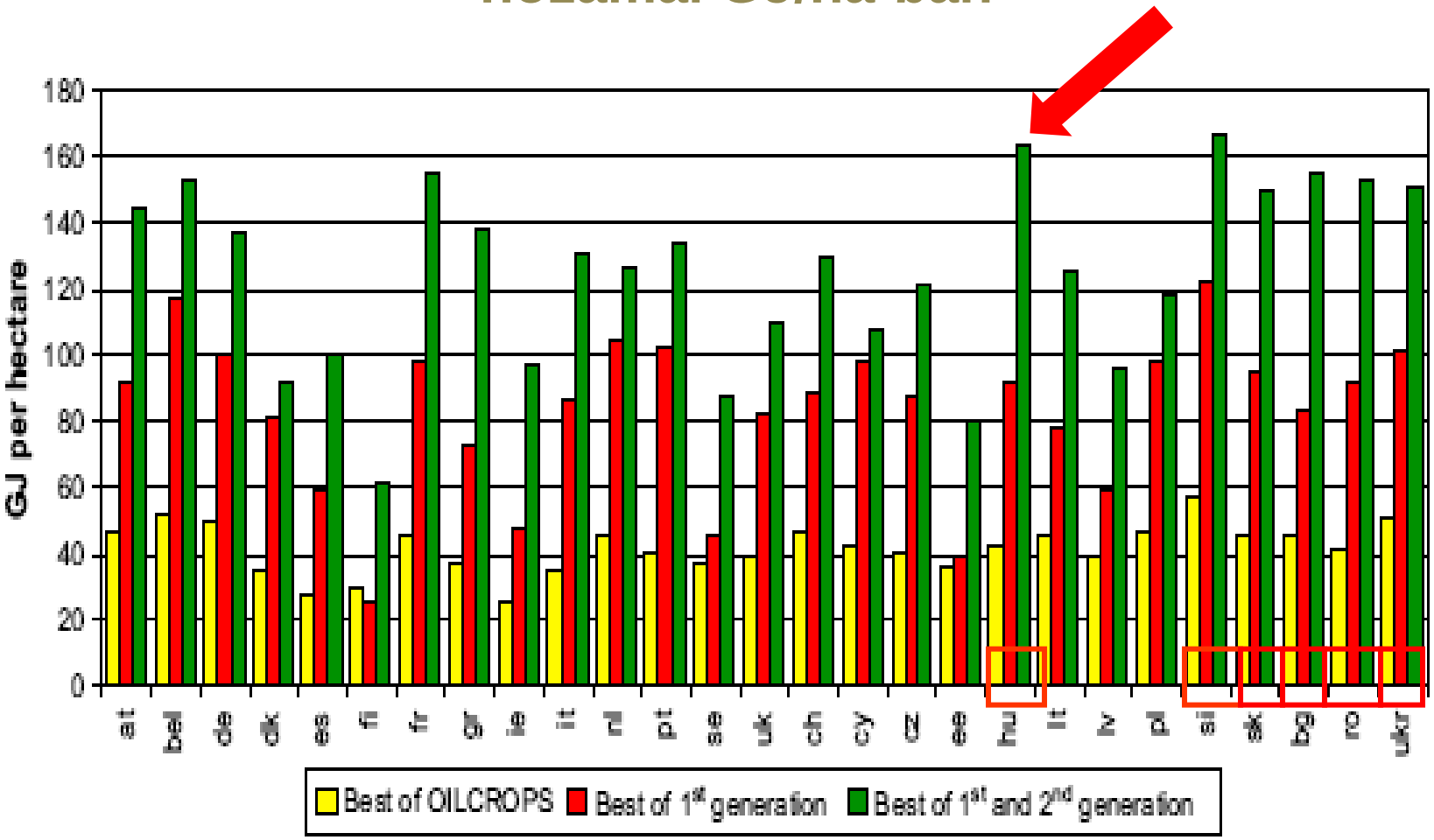
NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

A második generációs energianövények potenciális hozamai GJ/ha-ban

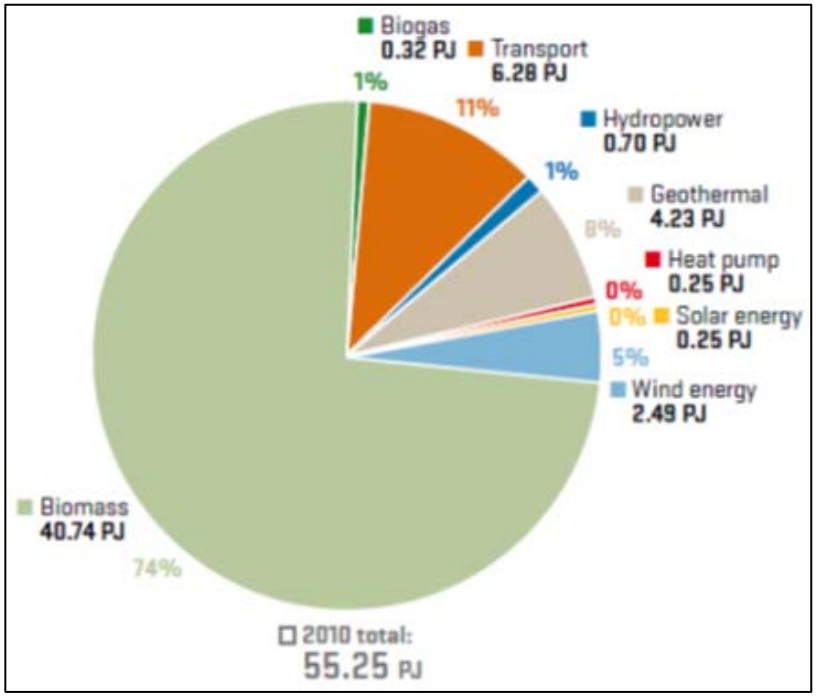
Source: Fischer et al 2010. Biofuel production potentials in Europe: Sustainable use of cultivated land and pastures. Part I: Land productivity potentials

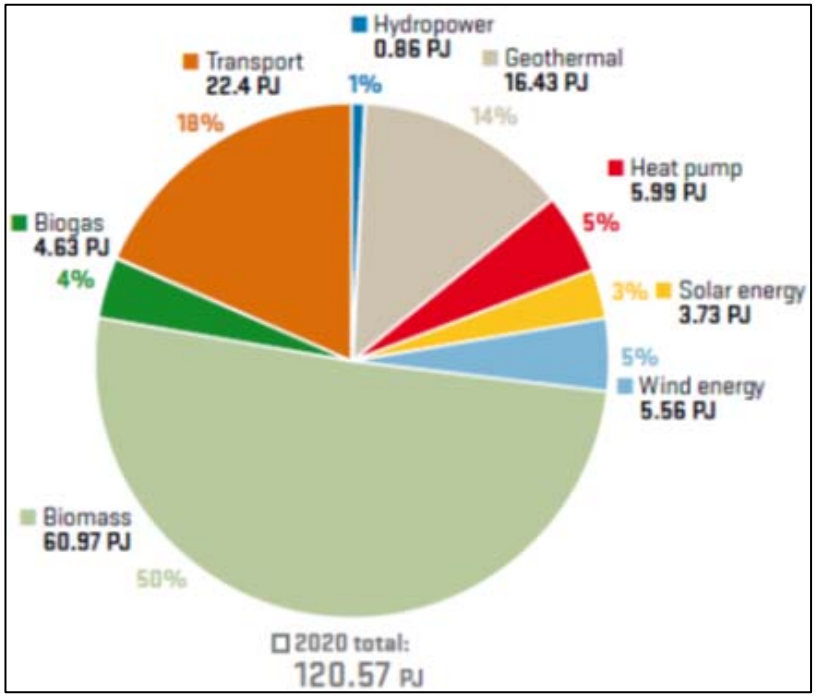
NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

Az 1. és 2. generációs energianövények kombinált potenciális hozamai GJ/ha-ban



2020-ig 50%-al nő a biomassza energetikai hasznosítása



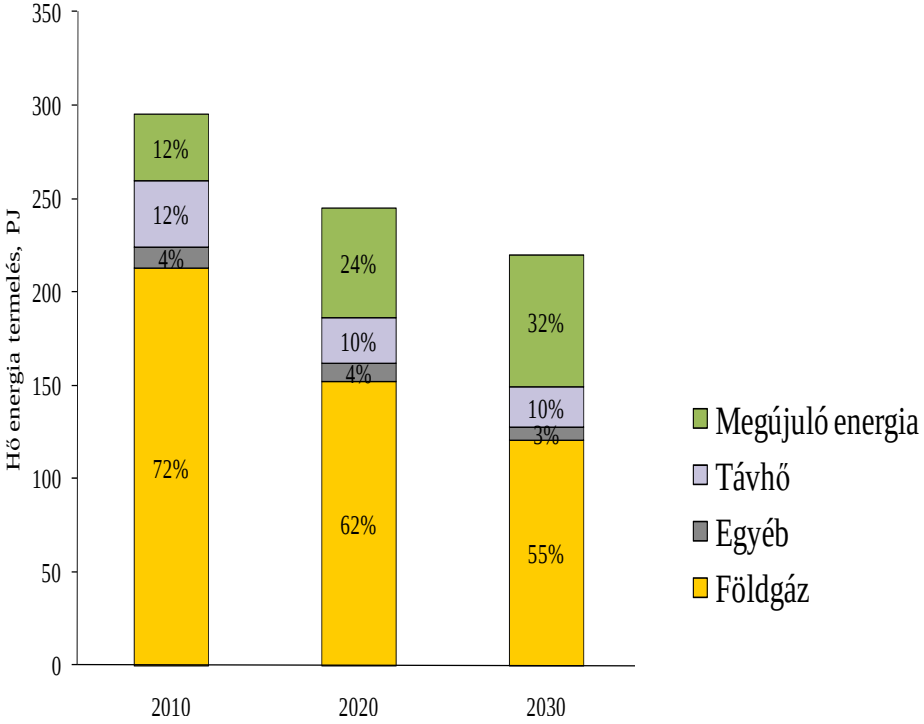


NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTÉRIUM

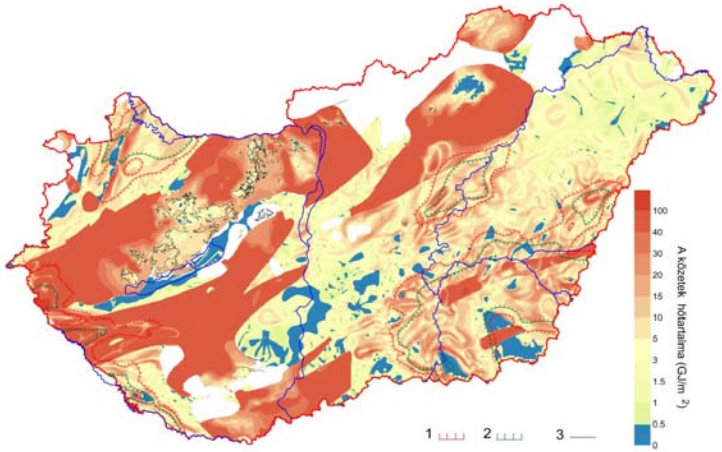
Zöld távhő koncepció

Importkiváltás a hazai biomassza és geotermális energia piaci alapú hasznosításával

A megújuló energia szerepe a hőtermelésben: részesedése 12%-ról 32%-ra nő



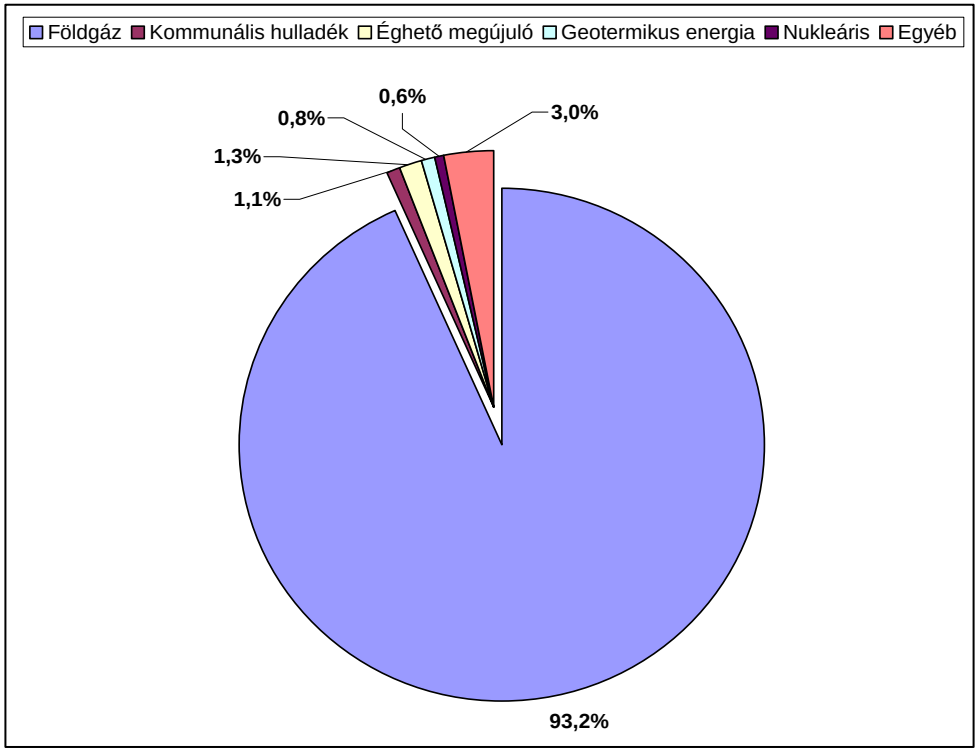
Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve alapján a geotermikus energia fűtési célú hasznosítása a 2010-es 4,2 PJ kiindulási értékről 14,9 PJ-ra, több mint háromszorosára emelkedik 2020-ig. A biomassza alapú hőtermelés pedig ugyanezen az időtávon 2010-es 34 PJ-ról több mint 57%-al, 53,5 PJ-ra növekszik.



Megfelel-e ma a távhőellátás a Nemzeti Energiastratégia ajánlásainak?

- **Földgáz import kiváltó alternatíva-e ma a távhőellátás?**

nem!



Forrás: Orbán T., Metzing J. (2007) „A TÁVHŐSZOLGÁLTATÁS, A HAZAI ENERGETIKA MOSTOHAGYERMEKE”

Összefoglalás

A magyar energiaszektor és az ellátásbiztonság fejlesztése terén elért eredményeink

- **150 milliárd forintot** költöttünk energiahatékonysági és zöld gazdaság fejlesztési célokra;
- **7,4%-ról (2009) 9,3%-ra (2011) növekedett** a megújuló energia részesedése;
- Primerenergia felhasználásunk **9,7%-kal csökkent 2005 és 2012 között**;
- Új atomtörvény született, **még biztonságosabbá vált a paksi atomerőmű, hazánk nemzetközi képzési központtá vált a nukleáris technológiák megismerése és fejlesztése terén**;
- **Sikeres európai piaci és infrastruktúrális integráció van folyamatban a gáz- és a villamosenergia-szektorban;**
- A Nemzeti Energiastratégiához kapcsolódó öt cselekvési terv közül **az elsőnek (*Ásványvagyon és Készlethasznosítási Cselekvési Terv*) folyamatban van a közigazgatási és társadalmi egyeztetése és a közeljövőben bányászati koncessziók kerülnek kiírásra a szénhidrogén bányászat és a geotermális energia hasznosítás terén.**

Köszönöm a figyelmet!

energy@nfm.gov.hu