

Német B., Sánta I.: „Átmenet a posztfosszilis korszakba”,

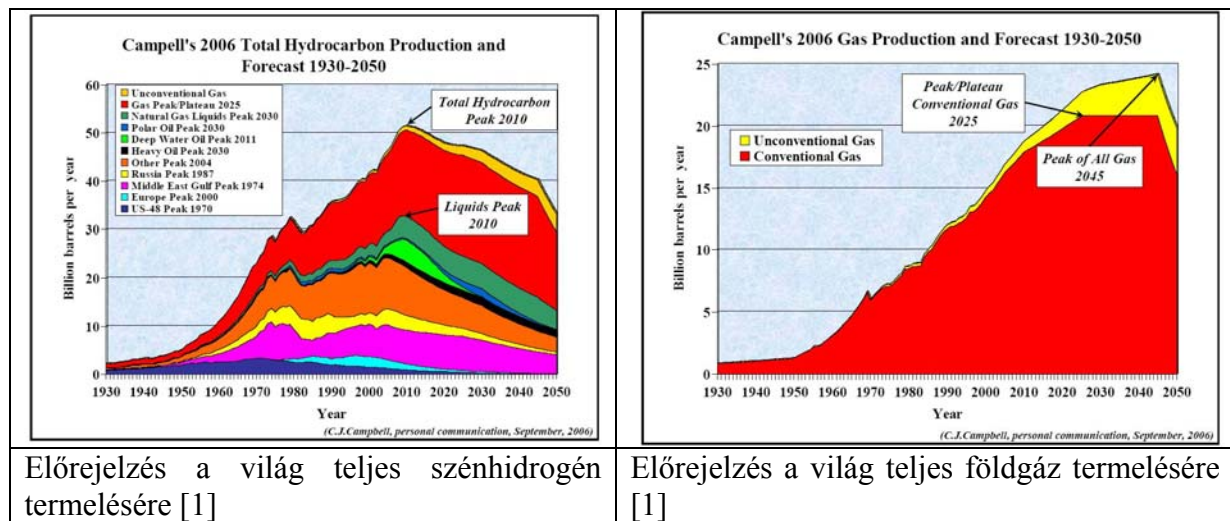
Totális gazdasági, társadalmi, erkölcsi „húzóágazat”.

Gazdasági Tükörcső Magazin, 2008/4. április; 45. o. (2008).

A DDKKK Innovációs Non-profit Zrt. Környezetipari Osztálya és a PTE Környezetfizika és Lézerspektroszkópia Tanszéke átfogó képet igyekezett kialakítani a magunkat érintő jövőbeli energetikai tennivalókkal kapcsolatban. Azt a következtetést vontuk le, hogy a poszt-fosszilis korszakba történő átmenet húzóágazat szerepet tölthet be a magyar gazdaságban.

A Föld (Gaia) 200 millió év alatt, a szárazföldi növényzet és a tengeri állatvilág szerves testét átalakította, és **fosszilis energiaforrások**, szén, kőolaj, földgáz formájában raktározta. Ez a készlet számunkra akkor vált fontossá, amikor a XIX-XX. század folyamán alkalmazni kezdtünk gépeket, motorokat, (pl. gőzgépet, benzintmotort, dízel motort, turbinákat), és rájöttünk, hogyan lehet felhasználásukkal egyre több munkát végezni, gyorsabban közlekedni és generátorokkal elektromos energiát előállítani.

Az emberiség történelmét, amíg nem használt ilyen gépeket **pre-fosszilis korszaknak** nevezhetjük, a szén, a kőolaj és a földgáz felhasználása óta pedig a **fosszilis korszakban** élünk. Magyarországon az egy főre eső éves energiafogyasztás 110 GJ/fő/év. Ez az érték 200-300-szoros ahhoz képest, amikor csak emberi és állati erővel építkeztünk, közlekedtünk, vagy földet műveltünk. Most már tudjuk, hogy ez csupán egy emberi generációra terjedő időszak. A kőolaj és a földgáz kitermelésének alakulását leíró függvények félérték szélessége 65-70 év [1].



Jelen években már elérjük a Peak-Oil-t. A Peak-Gas végét, azaz a világon a földgáz kitermelés csökkenését csak 2040 utánra prognosztizálják. Jelen esztendőben „megkezdődik” az emberiség történelmének, a **poszt-fosszilis korszakba** való **átmenete** [2]. Nagyon nagy és érdekes feladat áll előttünk. Ezalatt kell megtanulunk gazdálkodni a *teljes biomasszával*, mint megújítható energiaforrással, amely minden évben akumulálja a Napunk „kimeríthetetlen” sugárzását, továbbá közvetlenül hasznosítani a *Nap energiáját* és a *föld közethőjét*.

Magyarországon az éves biomassza produkció felületi sűrűsége ~60-70 GJ/ha/év, ugyanakkor hazánk területének egy ezrelékéről (hektáronként 10 m²) ~ 50 GJ/ha/év napenergia „begyűjtés” is elérhető lehet. Ha csak ezeket kihasználnánk szakszerűen, már ez több energiát szolgáltat fejenként (a népsűrűség 1 fő/ha), mint amit most fosszilizsekből felhasználunk. És ekkor nem tettünk említést a *szél és a folyók vizének energiájáról*, a *szerves hulladékokról* és az *energiatakarékosságról*.

A **nem fosszilis források** egyre szélesebb körű, additív, integrált felhasználása a **poszt-fosszilis korszakba** való átmenet során a következők miatt válhat húzóágazattá: A *nem fosszilis források* lényegesen különböznek az eddigiektől abban, hogy nem célszerű velük nagy, központi egységeket létrehozni, hanem emberléptékű, kis-, és közepes nagyságú közösségek energiaigényeit lehet velük (0,1-3,0 MW) decentralizáltan kielégíteni. Ezek a rendszerek kevésbé centralizálhatók. Ezek források mindenütt vannak és mindenkinek rendelkezésére állnak. Az elkövetkező 25-35 év alatt az új technikákat megismerve, fokozatosan „leszokunk” a fosszilisok „fogyasztásáról”, és az állandó „éles” verseny helyett „begyakoroljuk” az együttműködést. Mindez jó irányú morális változást is eredményezhet. A szükséges technika, technológia (biomassza felhasználó, átalakító berendezések, napkollektorok, naperőművek, hőszivattyúk, szélkerekek...) már megvan a világon. Lehet, hogy már csak dönteni kellene, hogy *valamennyien ebbe az irányba induljunk el?* Erre az összefogásra teszünk javaslatot.

[1] J. D. Hughes (Canadian Gas Potential Committee): „The Energy Sustainability Dilemma” 2007 Huston World Oil Conference, 17-20 Oct. 2007.

[2] H. Scheer (World Council for Renewable Energy elnöke): „The Post Fossil Future” *The Joule*; no 9, March 2007.

Dr. Német Béla, tanszékvezető

PTE Környezetfizika és Lézerspektroszkópia Tanszék

<http://www.ddkkk.pte.hu/~bnemet/>

Dr. Sánta Imre, elnök

DDKKK Innovációs Non-profit Zrt.

<http://www.ddkkk.pte.hu/>



Kész: 2008. március 28.