

Bányászati és Kohászati Lapok



BUDAPEST

# KÖLAJ ÉS FÖLDGÁZ

2006/2.

139. évfolyam

1-24. oldal



# BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

## KŐOLAJ ÉS FÖLDGÁZ

Alapította: PÉCH ANTAL 1868-ban



**Hungarian Journal of  
Mining and Metallurgy  
OIL AND GAS**

**Ungarische Zeitschrift für  
Berg- und Hüttenwesen  
ERDÖL UND ERDGAS**

### **Címlap:**

Termálhotel  
Rogner–Bad Blumau

### **Kiadó:**

Országos Magyar Bányászati  
és Kohászati Egyesület  
1027 Budapest, Fő u. 68.

### **Felelős kiadó:**

Dr. Tolnay Lajos,  
az OMBKE elnöke

### **Felelős szerkesztő:**

Dallos Ferencné

A lap a

**MONTAN-PRESS**

Rendezvényszervező, Tanácsadó  
és Kiadó Kft.  
gondozásában jelenik meg.

1027 Budapest, Csalogány u. 3/B  
Postacím: 1255 Budapest 15, Pf. 18  
Telefon/fax: (1) 201-8948  
E-mail: montanpress@axelero.hu

Belső tájékoztatásra készül!

HU ISSN 0572-6034

## Kőolaj és Földgáz 2006/2. szám

### **TARTALOM**

**TÓTH ÁKOS:**

A szénbányászati szerkezetátalakítás folyamata 2000–2004 között . . . . .2

**ILLÉS MIKLÓS:**

A Bányavagyon-hasznosító Közhasznú Társaság szerepe  
a szerkezetátalakításban . . . . .7

**HORVÁTH GYULA:**

Az állami tulajdonú meddő szénhidrogénkutakkal kapcsolatos  
kötelezettségek teljesítése . . . . .12

**KUJBUS ATTILA:**

Megújuló energiák: Geotermikus erőmű projekt Magyarországon . . . . .15

**DR. ÁRPÁSI MIKLÓS:**

A 2005. évi Geotermális Világkonferencia és Kiállítás tapasztalatai . . . . .18

Hírek . . . . .17

Könyvismertetés . . . . .21

A szénhidrogénipar évfordulói 2006-ban . . . . .22

Folyóiratszemle . . . . .24

### **Szerkesztőbizottság:**

dr. CSÁKÓ DÉNES, CSERI TIVADAR, dr. FECSER PÉTER,  
dr. NAGYPATAKI GYULA, dr. ŐSZ ÁRPÁD, TURKOVICH GYÖRGY

# Szerkezetátalakítás

Ez a fogalom szakmánkban – tágabb értelemben a bányászatban – a szénbányászat területén jelent meg a 90-es évek elején. Ott és akkor ez azt jelentette, hogy a gazdaságosan termelő vagy az erőművekkel szoros kapcsolatban lévő szénbányákat az erőművekkel összevonták, majd az így kialakult bánya-erőmű társaságokat is privatizálták, az integrációba be nem került bányákat, ill. a gazdaságtalanul működő bányákat pedig bezárták. Mivel a bányák állami tulajdonban voltak, ezért ezt a folyamatot az állam szervezte és finanszírozta. A folyamat irányítására a kormány 1990-ben létrehozta a Szénbányászati Szerkezetátalakítási Központot, a SZÉSZEK-et.

A SZÉSZEK által irányított szénbányászati szerkezetátalakítás a végéhez közeledik. A folyamatról a BKL Bányászat hasábjain is rendszeresen beszámoltunk. Most éppen a 2006/2. számban adunk átfogó képet a jelenlegi helyzetről.

A feladat elvégzése során az állami tulajdonú szénbányászati tevékenység felügyeletére, menedzselésére ill. koordinálására egy ütőképes államigazgatási szervezet alakult. A szénbányászati feladatok fogytával az állam egy másik tartozásának megoldásával, a meddő CH-kutak kezelésével és bezárásával bízta meg a SZÉSZEK-et. A MOL Rt. átalakulása, majd a későbbi privatizációja, a hazai szénhidrogén-ipari szerkezetátalakítás során a meddő CH-kutak nem kerültek az új társaság vagyonaiba, állami tulajdonban maradtak. Azok Bányatörvény szerinti kezeléséről az államnak kell gondoskodnia, így került a feladat a SZÉSZEK-hez.

A SZÉSZEK a szervezetét az új feladathoz igazította. A mostani beszámoló ezeket a változásokat is tartalmazza. A Kőolaj és Földgáz csak azokat a cikkeket vette át, amelyek leginkább számot tarthatnak a T. Olvasók érdeklődésére.

Ezeket ajánljuk figyelmükbe!

*Martényi Árpád okl. bányamérnök  
ny. vezető főtanácsos (SZÉSZEK)*

---

## A BKL Bányászat 2006/2. számában megjelent cikkek

**TÓTH ÁKOS:** A szénbányászati szerkezetátalakítás folyamata 2000–2004 között

**LAFFERTON GYŐZŐ:** A Mecseki BVH Rt. működése és szerepe a térség gazdasági és társadalmi fejlődésében

**DR. FREINÉ JÁNI NATÁLIA:** A Borsodi Bányavagyon-hasznosító Rt. működése 1994–2005 között

**KÁNTOR ISTVÁNNÉ:** Az Észak-dunántúli Bányavagyon-hasznosító Rt. működése 1994–2005 között

**VERES SÁNDOR:** A vagyonhasznosítás és tapasztalatai a szénbányászati szerkezetátalakítás során

**BÁN CSABA, TÓS TIBOR:** A szénbányászati szerkezetátalakítás műszaki kötelezettségeinek teljesítése

**VÉTEK VENDEL:** Humán kötelezettségek a szerkezetátalakítás időszakában

**MARTÉNYI ÁRPÁD:** A Szénbányászati Szerkezetátalakítási Központ szerepe a hazai szénbányászatban

**ILLÉS MIKLÓS:** A Bányavagyon-hasznosító Közhasznú Társaság szerepe a szerkezetátalakításban

**FEHÉR ERNŐ:** A szénbányászati kötelezettségek teljesítése és időtávja

**HORVÁTH GYULA:** Az állami tulajdonú meddő szénhidrogénkutakkal kapcsolatos kötelezettségek teljesítése

# A szénbányászati szerkezetátalakítás folyamata 2000–2004 között

ETO: 354.823.3+622.33

A cikk utal a szénbányászati szerkezetátalakítást kiváltó okokra, valamint a szerkezetátalakítást vezénylő SZÉSZEK tevékenységét vázolja. A bánya-erőmű integráción kívül maradt bányák közül a lencsehegyi bányával részletesebben, majd a BVH Rt.-k működésével összefoglalóan foglalkozik. Végül jövőképet kaphatunk a további munkákról.



TÓTH ÁKOS

okl. gépészmérnök,  
okl. mérnök-közgazdász,  
igazgató (SZÉSZEK, Budapest)

## Bevezetés

A szénbányászati szerkezetátalakítás területén – annak szerkezetét és tartalmát tekintve – 2004–2005. év folyamán ismét változás következett be. A szerkezetátalakítási folyamatban lényeges szerepet betöltő bányavagyon-hasznosító társaságok elvégezték a nekik szánt és elképzelt feladatot, végelszámolással megszűntek, maradék kötelezettségeiket egy, a SZÉSZEK által alapított új szervezet, egy közhasznú társaság vette át.

A hazai szénbányászat és a szénbányászatot érintő szerkezetátalakítás helyzetéről már két alkalommal adtunk számot a BKL Bányászat hasábjain: az 1994. évi 5. számban az 1990–1993 közötti időszakról és a 2000. évi 4. számban az 1994–1999 közötti időszakról.

Szükségesnek tartjuk, hogy a folyamat ezen fázisában is tájékoztatást adjunk az érdeklődőknek a 2000–2004 közötti öt esztendőről, valamint hogy a szerkezetátalakítás adatait ezúton is megörökítsük.

Ezért ezen különszámban nem csak általános áttekintést adunk a szerkezetátalakítás folyamatáról, de a folyamatban résztvevő szakemberek bevonásával részletesen bemutatjuk a három regionális vagyonhasznosító társaság működését, összefoglaljuk a vagyonhasznosítás eredményeit, áttekintjük a teljesített kötelezettségeket, a felszámolásban

átvállalt műszaki és humán feladatok végrehajtását, továbbá beszámolunk a maradék kötelezettségekről és az újonnan vállalt állami feladatok teljesítésére létrehozott új szervezet beindulásáról és terveiről.

## Áttekintés

Bár célunk és szándékunk az 1990-ben indult szerkezetátalakítási folyamat harmadik, 2000–2004 közötti szakaszát áttekinteni, és bár az előző beszámolók is bőven tárgyalták a kiinduló helyzetet, a szerkezetátalakítás okait, az eseményeket és az összefüggéseket, úgy gondoljuk, ha röviden is, de most is vissza kell mennünk a „kályhához”, hogy a történet kerek egész és érthető legyen.

Az 1980-as évek végére a gazdasági válság jelenségei sűrűsödtek, ezen belül a szénbányászat egésze is csődhelyzetbe került. A szénigény visszaesett, az állami támogatás megszűnt, a szénárat piaci alapon állapítják meg. Két vállalatnál már 1990-ben elkezdődött a felszámolás (Nógrád és Dorog), de a többi helyzete sem adott okot az optimizmusra. A folyamatos elbocsátások nyugtalanságot okoztak, az uránbányánál Pécssett szervezett munkásmegmozdulásra került sor. Az újonnan alakult kormány 1990 őszén az iparág problémáinak kezelésére Szénbányászati Szerkezetátalakítási Központ (SZÉSZEK) né-

ven létrehozta azt a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium mellett dolgozó államigazgatási szervezetet, amelynek az alapító határozata, majd annak módosításai alapján feladata lett:

- a létrejötte után csődbe jutott szénbányavállalatok felszámolási eljárásainak lefolytatása felszámolóként,

- részvétel a szerkezetátalakítás előkészítésében és szervezésében,

- az integráción kívül maradt szénbányák állammal kapcsolatos ügyeinek intézése,

- a bányabezárásokra elkülönített állami pénzkeretek elosztása, felhasználásának ellenőrzése.

A tárgyalt időszakban elvégzett tevékenységet a fenti feladatok szerint rendszerezve tekintjük át.

## A felszámolások

A SZÉSZEK bírósági kijelölés alapján hét szénbányavállalat felszámolója lett. Az összesen kilenc vállalat közül annak a hétnek, amelynek felszámolása 1991–1993 között, a SZÉSZEK alapítása után kezdődött.

A felszámolás kezdő időpontjában valamennyi vállalat még termelőtevékenységet folytatott. A Bányászati Aknamélyítő Vállalatot kivéve ez a termelőtevékenység, azaz a széntermelés nem is volt megszüntethető rövid időn belül, hiszen a szenet mind az erőművek, mind

az egyéb felhasználók még igényelték, azt más fűtőanyaggal vagy importtal kiváltani nem lehetett, ezért a termelést hosszabb-rövidebb ideig fenn kellett tartani a felszámolás körülményei között is, veszteséges volta ellenére.

A felszámolások helyzetét alapvetően három dolog, három esemény változtatta meg:

– A kormány által elhatározott szénbánya-erőmű integráció;

– az egyes integráción kívül maradt bányák vállalkozásba adása és

– a bányavagyon-hasznosító (BVH) társaságok létrehozása.

A célbányák-célerőművek integrációjára az 1992. november 12-én elfogadott kormányhatározat (3530/1992.) alapján egy év alatt (1993. március 31. és 1994. március 31. között) került sor, ezáltal 14 működő bánya került erőművi tulajdonba.

Az integráció által nem érintett 13 bánya sorsáról 1992-ben kormány-BDSZSZ megállapodás döntött. Csak az edelényi bánya maradt állami tulajdonban (Borsodi BVH Rt.), a többi bánya szénszállítási kontingens és a foglalkoztatási alap terhére létrehozott forgóalap biztosítása mellett, de állami támogatás nélkül indította termelőtevékenységét.

A felszámolások lezárásának meggyorsítása érdekében a kormány 1993. november 25-én csődrészvénytársaságok alapítását hagyta jóvá, így 1994. január 1-jével megalakult a három regionális bányavagyon-hasznosító részvénytársaság: a Mecseki BVH Rt., az Észak-dunántúli BVH Rt. és a Borsodi BVH Rt. Ezek szerződésben vették át a felszámolás alatt lévő vállalatok maradványát és kötelezettségeit.

Mindezen intézkedések ellenére a felszámolások lezárása nehezen és igen lassan haladt előre. Peres ügyek, hitelezői felszólalások és kifogások akadályozták a folyamat előrehaladását. Végül is csak az utóbbi években jutottunk el odáig, hogy a kilenc felszámolásból már hét lezárult. Ezek – a lezárás időpontjával – a következők:

Bányászati Aknamélyítő Vállalat	2001. július 5.
Mátraaljai Szénbányák	2001. december 12.
Oroszlányi Szénbányák	2002. december 16.
Dorogi Szénbányák	
(felsz.: REORG Rt.)	2003. január 6.
Borsodi Szénbányák	2004. február 4.
Nógrádi Szénbányák	
(felsz.: Pénzintézeti Kp.)	2005. október 6.
Mecseki Szénbányák	2005. november 23.

Ezen vállalatok történetéről és a felszámolásuk lefolyásáról a BKL Bányászatban megjelenő „Volt egyszer egy...” sorozatban kaphatnak bővebb képet az érdeklődők.

A Veszprémi Szénbányák felszámolási eljárását is

peres ügyek hátráltatják. Várhatóan 2006. I. félévében ez a felszámolás is lezárulhat.

A Tatabányai Bányák Vállalat felszámolásának lezárását több peres ügy, továbbá a Haldex Rt. értékesítését lehetővé tevő lengyel-magyar államközi szerződés felbontásának elhúzódása akadályozta. Ez 2005. december 29-én megtörtént, így megkezdődhet a vállalat részvénytársasággá alakítása lengyel jog szerint, majd értékesítése.

### **Az integráción kívül maradt bányák**

Az integrációból a bányák egy része kimaradt az alábbi körülmények különböző kombinációi miatt:

– magas önköltség,

– kis szénvagyon, rövid élettartam,

– a célbánya-célerőmű kapcsolat hiánya,

– döntően lakossági célú értékesítés.

Tisztán piaci körülmények között ezek a bányák már korábban is leálltak volna, az integrációból való kimaradásuk pedig piaci feltételeiket tovább rontotta. Fennmaradásuk csak az állami segítség fokozásával volt lehetséges. Az állami intézkedések szükségességét általában foglalkoztatási okok indokolták.

A bányavagyon-hasznosító részvénytársaságok az általuk átvett, az erőművi integrációból kimaradt bányákat illetően háromféle megoldást alkalmaztak:

– az üzemeltetést a BVH Rt. folytatta (Edelény bánya),

– a bányát a BVH Rt. bérbe adta az üzemeltetésre alakult társaságnak (Szászvár, Dudar, Várpalota és Rudolf bánya, továbbá néhány külfejtés és egyes bányarészek),

– a bányavagyon apportálással a BVH Rt. egyszemélyes kft.-jének a tulajdonába került (Feketevölgy, Putnok bánya).

A bányászati jog mindhárom megoldás esetében a BVH Rt.-knél maradt. 1995 és 2003 között valamennyi fenti bánya bezárása megtörtént.

Lencsehegy bánya tulajdonával és bányászati joggal a DOSZÉN Rt. rendelkezett. Az rt. a bányát több részletben a kft.-be apportálta, a bányászati jogot megtartotta, később a kft.-nek átadta. 2000-ben az rt. – részben tartozásai fejében – állami cégeknek adta át tulajdonjogát.

Az integráción kívül maradt bányák közül korábban három – Feketevölgy, Lencsehegy, Putnok – központi támogatásban részesült, illetve számukra állami közreműködéssel erőművi szénátvétel történt. A SZÉSZEK közreműködött a vonatkozó kormányhatározatok előkészítésében és végrehajtásában. 2001-ben és 2002-ben megtörtént Putnok, Feketevölgy bezárása és végelszámolása, a 2079/2001. (IV. 13.) számú kormányhatározat pedig rendezte a lencsehegyi bányauzemhez kapcsolódó állami kötelezettségeket.

Kedvezményezett társaság	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Össz.
Putnok Bánya Kft.	349	383	437	978	2 217	2 379	1 200	-	-	-	7 943
Feketevölgy Bánya Kft.	73	89	208	218	938	812	-	-	-	-	2 338
Lencsehegyi Szénbánya Kft.	200	221	255	274	523	214	-	605	674	287	3 253
Integráción kívüli társaságok összesen	622	693	900	1 470	3 678	3 405	1 200	605	674	287	13 534
MVM Rt. erőművek	-	-	-	1 200	-	-	-	-	-	-	1 200
Integráción kívüli szénbányászati támogatás összesen	622	693	900	2 670	3 678	3 405	1 200	605	674	287	14 734

Az integráción kívüli szénbányászat központi forrásból történő, 1995–2004. közötti közvetlen és közvetett támogatását az 1. táblázat mutatja.

A támogatás folyósítása és felhasználása az MVM Rt., az érintett társaságok, valamint a SZÉSZEK között létrejött szerződésrendszer keretében történt. A szerződések időben történő létrehozását és zavartalan végrehajtását a GKM koordinációja és a szerződő felek folyamatos együttműködése biztosította.

A kormány a szénbányászat középtávú stratégiájáról szóló 2163/1999. (VII. 8.) számú határozatában rendezte a társaságok 1999. II. félévi és 2000. évi támogatási feltételeit. Ebben a korábbiakhoz képest újszerű elemek is megjelentek: a bányák 2000. évi leállításához kapcsolva az eltávozók részére 6–24 havi keresetnek megfelelő újrakezdési támogatást irányzott elő, és más intézkedéseket is tartalmazott a munkahelyteremtés és a továbbfoglalkoztatás érdekében.

A Lencsehegyi Szénbánya Kft. 2000-ben nyilatkozatban lemondott a 2163/1999. sz. kormányhatározatban megadott újrakezdési támogatás igénybevételéről, de kezdeményezték az újrakezdési támogatás reájuk vonatkozó új formájának kialakítását. Ezzel egyidejűleg kezdeményezték a bányabezárás műszaki kiadásainak az állami vállalatok által termelt szén és a társasági formában működő bányavállalkozók által termelt szén arányában való megosztását.

A kormány a kezdeményezéseket felkarolta, és a 2079/2001. (IV. 13.) kormányhatározatában intézkedett:

- az időbeli korlátozás nélküli, de havonta 1%-kal csökkenő mértékű újrakezdési támogatás rendszerének alkalmazásáról,

- a bányabezárási költségeknek az állami vállalat által termelt szén hőtartalma részarányában állami támogatásból történő térítéséről,

- a 3329/1990. és a 3439/1993. kormányrendeletekre utalva a finanszírozási folyamat irányítására a SZÉSZEK kijelöléséről,

- arról, hogy a finanszírozás rendszerének kialakítására vonatkozóan a bányavállalkozóval megállapodást kell kötni.

A kft. többségi állami tulajdonosa, a Magyar Követeléskezelő Rt., továbbá a kft. és a SZÉSZEK hosszú egyeztetés végén 2001 végén megkötötte a kormányhatározatban rögzített megállapodást. Ebben a bányabezárás időpontját 2002. június 30-án határozták meg.

A kft., felhasználva a bányabezárási kötelezettségek finanszírozására elhatárolt forrásait, nagy mennyiségű szénkészletet halmozott fel, és 2002. június 30-án nem kezdték meg a bánya bezárását. Ezzel a bányavállalkozóval kötött megállapodás érvényét veszítette.

A 2002. év második felében hivatalba lépő új kormány méltányolta a bányának a felhalmozott készlet értékesítésére és a termelés folytatására tett erőfeszítéseit, és a 2269/2002. (IX. 13.) számú határozatában 1,6 PJ hőmennyiséget hordozó szén erőművi felhasználásához nyújtott támogatást.

A társaság teljes egészében állami tulajdonba, a Magyar Követeléskezelő Rt.-től a Magyar Befektetési és Vagyonkezelési Rt.-hez került.

2002. december 20-án lehetőség nyílt a megállapodás újbóli megkötésére, amelyet a Magyar Befektetési és Vagyonkezelési Rt., a kft. és a SZÉSZEK kötött meg. A bányabezárás időpontját 2003. április 1-jében határozták meg.

2003 áprilisában a kft. megkezdte a bányabezárási munkákat, ezzel párhuzamosan azonban széntermelést is végzett. 2003. szeptember 1-jétől a kft. nagy ütemben folytatta a létszám leépítését, december végéig négy vezető kivételével a teljes létszámot elbocsátották. 2004-ben vállalkozók alkalmazásával folytatták a bányabezárási munkát. A hatályos szerződésmódosítás szerint a lencsehegyi bánya bezárása 2005-ben befejeződött. A kifizetések a 2. táblázatban foglaltak szerint alakultak.

Lencsehegyi Szénbánya Kft. kifizetései, M Ft

2. táblázat

	2003	2004	Össz.
SZÉSZEK műszaki munkák	298,8	226,4	525,2
Humán újrakezdési támogatás	375,7	60,7	436,4
Összesen:	674,5	287,1	961,6
Kft. műszaki munkák	210,2	159,3	369,5
<b>Mindösszesen:</b>	<b>884,7</b>	<b>446,4</b>	<b>1331,1</b>

## A BVH Rt.-k működése és finanszírozása

A BKL Bányászat különszámában részletes tájékoztatást kapnak a regionális szervezetek működéséről, a vagyonhasznosításról és a kötelezettségek teljesítéséről. Itt csak egy átfogó képet kívánunk adni a gazdálkodásról és az elvégzett feladatokról.

A BVH Rt.-k gazdálkodásának számszerű adatait a 3. táblázat tartalmazza. A táblázatból jól látszik, hogy 1994 és 2004 között a szervezet közel 25 Mrd Ft értékű kötelezettséget teljesített és működésére 12,2 Mrd Ft-ot használt fel, tehát az összes költség 1/3-a volt a végrehajtás, a lebonyolítás költsége. Hogy ez sok vagy sem, azt nehéz megítélni. Itt egy rendkívül összetett tevékenységről van szó, a kötelezettségek műszaki, humán és gazdasági feladatokat tartalmaznak, a vagyonhasznosítás értékesítést, állagmegóvást, fejlesztést, átalakítást, őrzést is jelent, ez sokféle szakértelmet, sok szakembert igényel. A feladatokat eredményesen teljesítették, és ez volt a célunk.

Megfigyelhető, hogy 2000-től folyamatosan csökkentek az éves feladatok, azaz a teljesített kötelezettségek értéke. Ennek oka kettős: egyrészt az átvett kötelezettségeket folyamatosan teljesítették, mindig kevesebb maradt már hátra, másrészt minden évben kevesebb forrás állt rendelkezésre: csökkent a saját értékesítésből rendelkezésre álló keret is, de az állami támogatás is. Az éves feladatokat mindig úgy terveztük, hogy a rendelkezésre álló keretet optimálisan kihasználjuk. A forrás és a felhasználás különbözetére a BVH Rt.-k induló forgóalapja biztosított fedezetet.

A BVH Rt.-k működésük 11 éve során igen szerteágazó szakmai feladatokat oldottak meg. Az eddigi folyamat során:

- fizikai bezárásra került közel 100 függőleges akna, lejtős akna és táró,
- megtörtént 28 kisebb-nagyobb külfejtés tájrendezése és rekultivációja,

- megtörtént 75 kisebb-nagyobb meddőhányó tájrendezése, tájbaillesztése és újrahásznosítása,
- megtörtént 52 telephely (aknaudvar, műhely, kiszolgáló létesítmény) rendezése többnyire bontással, de helyenként újrahásznosítással,
- megtörtént számtalan infrastrukturális létesítmény (kötélpályák, vasutak, vízvezetékrendszerek, villamos vezetékek stb.) bontása, felszámolása.

A rendezett területeket többnyire értékesítettük, de néhány esetben a vagyonhasznosítás területfejlesztéssel valósult meg: regionális foglalkoztatási céllal létrehoztunk két ipari parkot (Pécs-Újhegy és Várpalota), kilenc vállalkozói parkot, továbbá az értékesebb épületek közül huszonháromat alkalmassá tettünk vállalkozások befogadására. Egyes esetekben a fejlesztést elősegítő állami támogatást is igénybe vettünk pályázatok útján.

A bányabezárási és tájrendezési munkákat engedélyes tervek alapján fizettük ki. Az engedélyezési eljárások során az engedélyező hatóságon kívül a szakhatóságok (vízügy, természetvédelem, környezetvédelem, talaj- és növényvédelem stb.) és a helyi önkormányzatok is érvényre juttatták szándékukat. Így a lehető legnagyobb közmegegyezés mellett sikerült eleget tennünk feladatainknak.

A munkák elvégzésére minden alkalommal pályázat útján választottuk ki a kivitelezőt. A források kímélése céljából a nagyobb értékű munkák esetében közbeszerzési eljárást alkalmaztunk, de a kisebb munkáknál is nyilvános vagy meghívásos pályázati módszert alkalmaztunk.

Van néhány kötelezettségünk, feladatunk, amely egyszeri beavatkozással nem oldható meg. Ezek között is kiemelt helyen vannak az egyes szénmedencékre kiterjedő vízmegfigyelő rendszerek. A működő bányák föld alatti terei évtizedeken át az ott folyó munka életterei, emberek és gépek munkahelyei. A termelés be-

### A BVH Rt.-k gazdálkodása (nettó M Ft, folyóáron)

### 3. táblázat

	1994-99	2000	2001	2002	2003	2004	Összesen
műsz. köt. telj. ktg-e	8 588	2 887	2 175	1 670	1 474	699	17 493
humán köt. telj. ktg-e	3 846	481	433	783	573	305	6 421
egyéb köt. telj. ktg-e	257	132	126	142	329	91	1 077
kötelezettség telj. össz. ktg.	12 691	3 500	2 734	2 595	2 376	1 095	24 991
működési ktg.	8 570	1 000	771	707	609	543	12 200
összes BVH Rt. költség	21 261	4 500	3 505	3 302	2 985	1 638	37 191
Lencsehegy bezárási ktg.	-	-	-	-	675	287	962
<b>Költség mindösszesen</b>	<b>21 261</b>	<b>4 500</b>	<b>3 505</b>	<b>3 302</b>	<b>3 660</b>	<b>1 925</b>	<b>38 153</b>
vagyonhaszn. bevétele	4 320	1 203	768	474	704	386	7 855
egyéb bevételek	1 741	120	51	35	58	13	2 018
saját bev. össz.	6 061	1 323	819	509	762	399	9 873
állami támogatás	15 663	3 058	3 151	2 669	2 135	1 493	28 169
<b>Összes forrás</b>	<b>21 724</b>	<b>4 381</b>	<b>3 970</b>	<b>3 178</b>	<b>2 897</b>	<b>2 192</b>	<b>38 042</b>

szüntetése, a bányák felhagyása és a vízelelés beszüntetése után a talajvíz rövidebb-hosszabb idő után visszaáll a közel eredeti nyugalmi szintre, előlntve ezeket a bányatereket is. Néhány esetben ezen víztömegek kapcsolatba kerülhetnek vízbázisokkal is. Ezért fontos és kiemelt feladat a rendszeres vízszint- és vízminőségmérés, amelyre tervezett és engedélyezett megfigyelőrendszereket üzemeltetünk.

Ilyen feladat még a bányakárok rendezése. A bányászat által érintett területek környezetében a bányaműveletek hatására kár keletkezhet épületekben, építményekben, egyéb létesítményekben. A Bányatörvény alapján a bányavállalkozó felelőssége ebben soha el nem évül, tehát a hatáskörünkbe tartozó területeken a bányakárok elhárítása vagy rendezése egy még hosszabb ideig megmaradó kötelezettség. A már tömedékelt aknák vagy a tájrendezett, esetleg növényekkel be telepített területek is ellenőrzésre, utógondozásra szorulnak. Ez is még évekig feladatot adhat.

Összefoglalva nem csak az elmúlt öt esztendőt, de az 1990 óta eltelt 15 esztendő munkáját is, megállapíthatjuk, a szénbányászat szerkezetátalakítása az állam által irányított és finanszírozott jól szervezett munka volt, amelynek eredményeként a szénbányászati ágazat optimálisan kihasználta az energetikában a piacgazdasági körülmények között rejlő lehetőségeit, a lezárt bányák után nem maradtak romok és rendetlenség, hanem rendezett és hasznosított területek szolgálják a szűkebb és tágabb környezet javát.

## **A kilátások és a jövő**

A bányavagyon-hasznosító társaságok teljesítették feladatukat: a felszámolt bányavállalatoktól átvett vagyont hasznosították, az átvett kötelezettségek legjavát teljesítették. A három BVH Rt. végelszámolása 2005-ben megkezdődött, várhatóan 2006 első félévében le is fog zárulni.

Mint az előzőekben is rámutattunk már, vannak a korábbi kötelezettségek között is olyanok, amelyek időben nem voltak teljesíthetők a társaságok működése alatt. Ezek későbbi teljesítéséről gondoskodnunk kell.

Időközben azonban felmerült egy újabb állami feladat is, amely egy meglévő bányászati és az államigazgatásban már gyakorlattal rendelkező szervezet közreműködését igényli. Ez a közel 3000 állami tulajdonú ún. meddő szénhidrogénkút (továbbiakban CH-kút) problémája.

A 90-es évek elején a MOL Rt. átalakulásakor az új vállalat nem vett át vagyonként a régi, állami vállalat

könyveiben még szereplő, állami forrásból finanszírozott CH-kutató, de meddő, azaz a cél szempontjából eredményt nem hozó mélyfúrásokat. Ezek a kutak később az államkincstárhoz kerültek mint vagyon, vagy ha úgy tetszik, mint kötelezettség. Ezen meddő CH-kutak kezeléséről kíván a kormány megbízásából a Kincstári Vagyoni Igazgatóság (KVI) a SZÉSZEK útján gondoskodni.

A szénbányászatból visszamaradt feladatok és ez az új feladat együtt már indokolttá tették, hogy ezen kötelezettségek teljesítésére egy új szervezet jöjjön létre.

A kormány a 2330/2004. sz. rendeletében jóváhagyta, hogy a CH-kutak rendezésének feladata a SZÉSZEK hatáskörébe kerüljön, a korábbi szervezeti formát (három BVH Rt.) egy új forma, egy bányavagyonhasznosító közhasznú társaság (röviden: BVH Kht.) váltsa fel. A kht. alapítása 2005 elején megtörtént, a szervezet a munkát megkezdte.

A kht. szénbányászati részlege a végelszámolás alatt lévő BVH Rt.-ktől – a korábbi Fa-BVH Rt. kapcsolathoz hasonlóan – szerződésben vette át a megmaradt kötelezettségeket, és azok teljesítésén folyamatosan munkálkodik. Itt jegyezzük meg, hogy jogszabályi előírások alapján gazdasági társaságokat, illetve azok üzletrészeit a kht. nem veheti át, feladatait a CH-kutak hasznosításából és vagyonértékesítésből, valamint állami forrásból fogja teljesíteni. A BVH Rt.-k a végelszámolás lezárása előtt minden vagyontárgyukat értékesítik, ez a végelszámolást némileg meghosszabbíthatja. A végelszámolásban maradt pénzt a kht. kötelezettség teljesítésre fordítja.

A kht. szénhidrogén részlege leltár alapján pontosította a KVI-nél lévő meddő CH-kutak mennyiségét, amely végül is 3093 db lett. Ezeket tulajdonba ugyan nem adták (ez továbbra is a KVI-n keresztül az államé), de kezelésbe igen. Erre egy mindenre kiterjedő, alapos szerződésben került sor. A feladat nem egyszerű: a kutak között van még CH-bányászat szempontjából is számításba jövő aktív kút, amelyre esetleg a MOL Rt. is igényt tart, van olyan kút, amely termásvíz szempontjából hasznosítható, és vannak ténylegesen meddő kutak – sajnos ez a meghatározó többség –, amelyek lezárásra, felszámolásra kell hogy kerüljenek.

A bányavagyon-hasznosítás és a szerkezetátalakítás tehát folytatódik. A szerzett államigazgatási gyakorlat és tapasztalat, továbbá a szakmai tudás lehetővé teszi, hogy egyes speciális állami feladatok ezen szervezet keretében kerüljenek megoldásra.



# A Bányavagyon-hasznosító Közhasznú Társaság szerepe a szerkezetátalakításban

ETO: 622.32+622.33+622.8

A cikkben a SZÉSZEK által alapított Bányavagyon-hasznosító Közhasznú Társaság (BVH Kht.) megalakulásáról, feladatairól és szervezeti felépítéséről olvashatunk. A társaság működése viszonylag gyors és rugalmas alkalmazkodása az új típusú feladatokhoz bizonyítja, hogy a feladatokat a vázolt szervezet keretében hatékonyan megoldja.



ILLÉS MIKLÓS

okl. olajmérnök,  
okl. mérnök-közgazda,  
ügyvezető igazgató (BVH Kht.)

## Bevezető

2005 elején a Bányavagyon-hasznosító Részvénytársaságok (BVH Rt.) végelszámolásának megkezdésével egyidejűleg megalakult a szerkezetátalakítás új szervezete, a Bányavagyon-hasznosító Közhasznú Társaság (BVH Kht).

A kht. két egymástól jól elkülönülő feladattal jött létre:

- a szénbányászati szerkezetátalakítás, azaz a bányabezárások során visszamaradt műszaki és humán kötelezettségek azon részének kezelésére, amelyet a BVH Rt.-k időben nem tudtak kezelni, elvégezni,

- az olajbányászat privatizációja, azaz szerkezetátalakítása során a MOL Rt. apportjába nem került, így állami tulajdont képező, meddő szénhidrogénkutak (CH-kutak) kezelésére.

Az első feladat kialakulása jól levezethető az állami tulajdonú szénbányavállalatok felszámolásából, az abból eredő vagyon- és kötelezettségkezelő feladattól, és abból a tényből, hogy a kormány 1990-ben a feladatok teljesítésére hozta létre a Szénbányászati Szerkezetátalakítási Központot, a SZÉSZEK-et. A második feladat bár az elsőtől tartalmában eltér, jellegében azonban hasonló, így a szakmai és államigazgatási gyakorlattal rendelkező SZÉSZEK-hez történő telepítése a szóba jöhető megoldások között a leginkább megfelelő.

A meddő CH-kutak kezelésének állami kötelezettsége már 1998-ban, az Országos Kármentesítési Program kialakításakor szóba került. A feladat határozatlansága és a finanszírozás megoldatlansága miatt azonban akkor kimaradt a kármentesítés programjából. A meddő CH-kutak tulajdonjoga és kezelése (ellenőrzés, értékesítés, felszámolás stb.) a Kincstári Vagyon Igazgatóság (KVI) működési körébe tartozott. A nagyszámú meddő fúrás kezelése nehézséget okozott a nem bányászati tevékenységek végzésére szakosodott KVI részére, ezért az más megoldást tartott szükségesnek. 2003-ban levélben kereste meg a Gazdasági és Közlekedési Minisztériumot, kérve állásfoglalását szakmailag jártas, megfelelő vagyonkezelő kijelölésére. Akkor több megoldás jött szóba, illetve több pályázó vázolta elképzelését a megoldás módjára. A miniszter az eddig végzett tevékenysége alapján a SZÉSZEK-et javasolta a vagyonkezelő kijelölésére. A javaslattal a KVI is egyetértett, így a kormány 2330/2004. (XII. 21.) számú határozata (a 2. pontjában foglaltakkal) kibővítette a SZÉSZEK tevékenységi körét az állami tulajdonú meddő CH-kutak kezelésével. Ennek teljesítése céljából – ugyanezen jogszabályban – jóváhagyta a BVH Kht. létrehozását, amelynek alapítói jogát a SZÉSZEK-re ruházta.

## A kht. megalapítása

A szénbányászat szerkezetátalakítása, a kötelezettségek és a vagyon kezelése 2003-ra olyan előrehaladott állapotba került, hogy a maradék feladat ellátása már széttagoltan, a három regionális vagyonkezelő társaság keretében nem volt gazdaságos. A SZÉSZEK javaslatot tett arra, hogy – ezen társaságok végelszámolással történő megszüntetésével egyidejűleg – alakuljon egy új szervezet, egy közhasznú társaság a hátramaradt szénbányászati feladatok kezelésére. Időközben új feladatok is jelentkeztek. Ilyen a bevezetőben már ismertetett meddő CH-kutak kezelése. De idevágó feladat az integrációba került szénbányák bezárása során felmerült, az integrációs, majd az azt követő privatizációs szerződések megkötésekor még nem ismert, de az államra háruló kötelezettségek kezelése. Mivel az állam ez utóbbi kötelezettségek teljesítését is a SZÉSZEK-re ruházta, így kibővült a feladatköre, az új szervezetet már ennek ismeretében kellett megszervezni és megalapítani.

A közhasznú társasági forma kiválasztását a kedvező minisztériumi tapasztalatokon túl a működés gazdasági és szervezeti előnyei indokolták. A közhasznú társaság tevékenységét nyereség- és vagyonszerzési cél nélkül végzi, üzletszerű gazdasági tevékenységet a közhasznú tevékenység elősegítése érdeké-

ben folytat, a társaság tevékenységéből származó nyereség nem osztható fel, az csak alapító okiratban meghatározott közhasznú tevékenységre fordítható.

A közhasznú társaság függetlenül attól a körülménytől, hogy közhasznú vagy kiemelkedően közhasznú besorolással rendelkezik vagy nem, társasági adómentességben részesülhet. A kiszámított társasági adónak olyan részét nem kell a társaságnak megfizetnie, amelyen részt képvisel az összes bevételén belül a „kedvezményezett” közhasznú adómentes bevétel. Számlavezetését a magyar államkincstár, törvényességi felügyeletét az ügyészség látja el.

A BVH Kht. az alapító okiratát 2005. január 17-én nyújtotta be a Fővárosi Bíróság Cégbíróságára. Ezzel a kht. megalapítottnak tekinthető azzal a kikötéssel, hogy a cégbejegyzés elfogadásáig a társaság csak olyan üzletszerű gazdasági tevékenységet folytathat, amely hatósági engedélyhez és nyilvántartásba vételhez nincs kötve. Ez a működés elkezdését nem hátráltatta. A cégbíróság a cégbejegyzést 2005. február 2-án adta ki.

Alapító okirata szerint a kht. közhasznú tevékenysége során közfeladatot lát el a megszűnt bányászati tevékenység után fennmaradó környezeti és vagyoni károk megszüntetésével és a bányászatból kikerült munkavállalókat megillető juttatások megváltásával. Mindezeknek a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően, az államt terhelő kötelezettségek alapján tesz eleget. A kht. a közhasznú tevékenység folytatásának feltételeiről a társadalmi közös szükséglet kielégítéséért felelős szervezettel (jelen esetben a SZÉSZEK-kel) közhasznú szerződést köteles kötni.

A SZÉSZEK és a kht. a közhasznú szerződést ennek megfelelően kötötte meg. A szerződésben a kht. vállalta, hogy a részére végrehajtásra átadott közhasznú feladatokat teljesíti. Ezen feladatok tételesen a következők:

- a megszűnt állami bányászati tevékenység után fennmaradó környezeti és vagyoni károk megszüntetése, ezen belül

- a szénbányászati szerkezetátalakítás során felmerült és ez idáig nem teljesített kötelezettségek és a fennmaradt vagyon kezelése,

- a bányá-erőmű integrációs szerződések megkötésekor még nem ismert, állami kötelezettségekkel összefüggő, környezetvédelmet is érintő feladatok,

- az állami tulajdonú meddő CH-kutak kezelése, továbbá

- a bányászatból kikerült munkavállalókat megillető juttatások megváltása.

A SZÉSZEK vállalta, hogy a vonatkozó kormányhatározat alapján, a mindenkori költségvetési törvényben meghatározott támogatási összeggel finanszírozza a kht. fent felsorolt tevékenységének vagyonértékesítésből nem fedezhető hányadát.

A szerződés azt is előírja, hogy a kht. évente üzleti tervet köteles készíteni, és munkájáról, a támogatás felhasználásáról évente beszámolási kötelezettséggel tartozik.

Ezen okiratokkal és szerződésekkel a kht. mind jogilag, mind gazdaságilag létrejött, működésének és gazdálkodásának feltételei biztosítottak.

### **A kht. feladata**

Mint ahogy az előző részben bemutattuk, az állami feladatok kötelezettje, a SZÉSZEK, a közhasznú szerződés keretében adott felhatalmazást a kht.-nak a feladatok továbbvitelére. A kht.-nak ezeket a feladatokat az eddigi kezelőktől kellett illetve kell átvennie.

A feladatok jól elkülöníthetők a szénbányászat területén meglévő vagyon- és kötelezettségkezelési és a meddő CH-kutakhoz kapcsolódó vagyon- és kötelezettségterjesítési részfeladatokra. A szénbányászatban belül elválaszthatók a felszámolások bányabezárási feladatai és a bányá-erőmű integrációk létrejöttékor még nem ismert állami kötelezettségek. A feladatokat is ennek megfelelően vesszük számba.

- Az állami szénbányák bezárásából eredő kötelezettségek és vagyon kezelését 1994. január 1-jétől a BVH Rt.-k végezték. Tekintettel a BVH Rt.-k 2005-ben megindult végelszámolására, a maradék feladatokat a kht. veszi át. A BVH Rt.-k és a kht. megállapodás keretében egyeztek meg az átadott-átvett kötelezettségek és vagyon mennyiségéről és értékéről. A vagyon és a kötelezettség átadása több ütemben történt, illetve történik. Az első ütemre 2005 januárjában, a második ütemre 2005 májusában került sor. Mivel a BVH Rt.-k végelszámolása még nem zárult le – várhatóan 2006. I. félévében fog lezárulni –, a végleges vagyon és kötelezettség leltár még nem ismert, hiszen a folyamatban lévő ügyeket a BVH Rt.-k még végigvizik, ezért egy harmadik ütemre is sor kerül. Az eddigi két ütem során létrejött, továbbá a harmadik ütemben várható kötelezettség- és vagyonátadások értékét az *1. táblázat* mutatja. A kötelezettségek nagyobb részben műszaki, kisebb részben humán feladatokat tartalmaznak. A táblázat egyenlege több mint 1,9 Mrd Ft tartozást mutat, erre az állami kezességvállalás ad fedezetet a költségvetésen keresztül.

- A kht. a közhasznú szerződés keretében vállalta a bányá-erőmű integrációs szerződések megkötésekor még nem ismert, állami kötelezettségekkel összefüggő, környezetvédelmet is érintő feladatok teljesítését. Ezek a feladatok még ma sem ismertek pontosan. A bányatulajdonos erőművek a bányabezárások felmerülésekor veszik számításba, hogy az integráció során előkalkulált és figyelembe vett bányabezárási költség fedezetet nyújt-e a tényleges kötelezettségekre. Amennyiben

nem, akkor az igénybejelentés alapján szakértői tárgyalások kezdődnek a kötelezettség mennyiségéről és mértékéről. Megállapodás után a kht. szerződés keretében fogja levezetni, ellenőrizni és finanszírozni a környezetvédelmet is érintő állami kötelezettség teljesítését. Jelenleg a pécsi Pannon Holding Rt. jelentett be igényt a pécsi külfejtés rekultivációjának részbeni fedezetére. Az előkészítő tárgyalások folyamatban vannak.

– Az állami tulajdonú meddő szénhidrogénkutak kezelésére, értékesítésére és felszámolására a KVI és a kht. 2005. augusztus 31-én írt alá vagyonezelési szerződést. A szerződés a kutak jogi átadására vonatkozott. A kutak tényleges átadása, birtokbavétele területi és más logikus elvek alapján fokozatosan történik a kht. és a MOL Rt. között. Az állam tulajdonában lévő meddő CH-kutak ugyanis eddig a MOL Rt. kezelésében voltak.

A MOL Rt. és a kht. 2006. január 24-én megállapodást kötöttek, hogy a kutakat a hozzájuk tartozó dokumentációkkal (műszaki és geológiai) együtt, fokozatosan, 2006. december 31-ig a kht. birtokba veszi. A vagyonezelési szerződés alapján ez 3093 db kutat érint.

A kht. feladata lesz a kutak egyenkénti értékelése, annak eldöntése, hogy a meddő kút megnevezésű fúrások között vannak-e még szénhidrogén-bányászat szempontjából szóba jöhető kutak, vannak-e geotermális energia termelésére alkalmas kutak, ezek értékesíthetők-e? A felszámolandó kutaknál pedig optimális felszámolási sorrendet, ütemet kell megtervezni.

#### **A kht. szervezete**

A társaság szervezeti felépítését, fölé- és alárendeltségi viszonyait, illetőleg a belső munkamegosztást a 2005. december 14-én elfogadott Szervezeti és Működési Szabályzat határozza meg. Ennek megfelelően a BVH Kht. három belső szervezeti egységgel rendelkezik: gazdasági részleg, bányászati üzletág és CH üzletág, valamennyi közvetlenül az ügyvezető igazgató irányítása alatt.

A gazdasági részleg feladata a társaság gazdasági ügyeinek intézése, ezen belül a pénzügyi és számviteli, valamint a bérügyi feladatok vitele. Ezen belül a működéssel kapcsolatos kiadások tervezése, a gazdálkodási rend szabályainak kidolgozása, pénzügyi és számviteli nyilvántartás, adatszolgáltatás, beszámoló elkészítése a tulajdonos és más külső szervek felé. Ez a részleg végzi az adózáshoz szükséges adatok nyilvántartását, az adóbevallások készítését, a pénzellátás és pénzgazdálkodás megszervezését. Az ő feladata a bizonylati rend kialakítása, az ügyvitel jogszerű, szakszerű és folyamatos működtetése. A kötelezettségvállalási és utalványozási rend betartása és betartatása is a feladatai közé tartozik. A bérgazdálkodással kapcsolatos feladatokat is ez a részleg látja el.

A bányászati üzletág feladata a szénbányászati szerkezetátalakításból visszamaradt, a BVH Rt.-ktől átvállalt műszaki és humán kötelezettségek, valamint az átvett vagyon kezelése, továbbá az integrációs szerződések megkötésekor még nem ismert, az államot terhelő környezetvédelmi kötelezettségek kezelése. Működtetése a bányászati részlegvezető irányítása és felelőssége mellett történik. A bányászati részlegvezető alá tartoznak a kht. központjában dolgozó szakértők és a három fióktelep (Pécs, Veszprém és Miskolc). A fióktelepek élén csoportvezetők állnak.

A CH üzletág az állami tulajdonban lévő meddő CH-kutak kezelésével foglalkozik. Az üzletágot teljes felelősség mellett az üzletági részlegvezető irányítja. Hozzá tartozik az a néhány fős szakértő csoport, amely a kutak átvételének előkészítésén, azok birtokbavételén, esetleges felszámolásán vagy az értesítési lehetőségek keresésén dolgozik. Az üzletág végleges struktúrája most van kialakítás alatt.

A kht. szervezeti felépítését az *1. ábra* mutatja.

#### **A kht. működése**

A kht. egyszemélyes társaság, alapítója a SZÉSZEK. Ebből következően taggyűlésre nincs szükség, az alapító a hatáskörébe tartozó kérdésekben maga dönt. A hatáskörébe tartozó fontosabb kérdések: az éves terv és közhasznúsági jelentés jóváhagyása, az esetleges eredmény felosztása, a működési szabályzatok jóváhagyása, a vezető tisztségviselők megválasztása. Az alapító – döntése előtt – köteles kikérni a felügyelő bizottság (FB) és az ügyvezető igazgató véleményét.

A társaság működését és gazdálkodását az FB és a belső ellenőrzés segíti és ellenőrzi.

A kht. operatív irányítását, törvényes képviselőjét az ügyvezető igazgató látja el. A részfeladatokat (gazdasági, bányászati és CH) a közvetlenül az ügyvezető alá tartozó részlegvezetők irányítják.

A kht. a jóváhagyott üzleti terve alapján működik. A terv tartalmazza az adott időszakra várható saját árbevétel, a teljesíteni tervezett műszaki és humán kötelezettségek költségeit, a társaság működési költségeit, továbbá az árbevétel és az összes költségek különbözete-ként az állami támogatást. A társaság a központi költségvetéssel havonta számol el.

A műszaki kötelezettségek kivitelezése külső vállalkozókkal történik. A vállalkozókat minden esetben nyilvános pályáztatás útján választjuk ki a BVH Kht. belső szabályzata, illetve a Közbeszerzési Törvény előírásai szerint. A humán kötelezettségek kezelése a BVH Rt.-ktől átvállalt baleseti és kártérítési járadékok rendezésére, a nyugdíjas szénjárandóság jogosultságának igazolására és a lakáskölcsönök jelzálogának törlesztéséhez szükséges igazolások kiadására terjed ki.

BVH Rt.	Szerződés	Kötelezettség		Vagyon		Egyenleg
		Megnevezés	Összeg	Megnevezés	Összeg	
	I. ütem	Műszaki	30,8	Ingó, ingatlan	0	
		Humán	0	Pénzeszköz	30,8	
		Egyéb	0	Követelés, befektetés	0	
		<b>Összesen</b>	<b>30,8</b>	<b>Összesen</b>	<b>30,8</b>	<b>0</b>
	II. ütem	Műszaki	578,88	Ingó, ingatlan	15,127	
		Humán	39,199	Pénzeszköz	0	
		Egyéb	0	Követelés, befektetés, vagyon érték. jog	0,284	
		<b>Összesen</b>	<b>618,079</b>	<b>Összesen</b>	<b>15,411</b>	<b>602,668</b>
	<b>Eddig összesen</b>		<b>648,879</b>	<b>Eddig összesen</b>	<b>46,211</b>	<b>602,668</b>
	III. ütem	Műszaki	0	Ingó, ingatlan	56,12	
		Humán	13,914	Pénzeszköz		
		Egyéb	0	Követelés, befektetés, vagyon érték. jog	3,466	
		<b>Összesen</b>	<b>13,914</b>	<b>Összesen</b>	<b>59,586</b>	<b>-45,672</b>
	<b>Mindösszesen</b>		<b>662,793</b>	<b>Mindösszesen</b>	<b>105,797</b>	<b>556,996</b>
		I. ütem	Műszaki	22,06	Ingó, ingatlan	0
Humán			0	Pénzeszköz	22,06	
Egyéb			0	Követelés, befektetés, vagyon érték. jog	0	
<b>Összesen</b>			<b>22,06</b>	<b>Összesen</b>	<b>22,06</b>	<b>0</b>
II. ütem		Műszaki	172,3	Ingó, ingatlan	0,288	
		Humán	94,759	Pénzeszköz	0	
		Egyéb	16,325	Követelés, befektetés, vagyon érték. jog	27,386	
		<b>Összesen</b>	<b>283,384</b>	<b>Összesen</b>	<b>27,674</b>	<b>255,71</b>
<b>Eddig összesen</b>		<b>305,444</b>	<b>Eddig összesen</b>	<b>49,734</b>	<b>255,71</b>	
III. ütem		Műszaki		Ingó, ingatlan		
		Humán	15,39	Pénzeszköz		
		Egyéb		Követelés, befektetés, vagyon érték. jog		
		<b>Összesen</b>	<b>15,39</b>	<b>Összesen</b>	<b>0</b>	<b>15,39</b>
<b>Mindösszesen</b>		<b>320,834</b>	<b>Mindösszesen</b>	<b>49,734</b>	<b>271,1</b>	
		I. ütem	Műszaki	783,95	Ingó, ingatlan	39,701
	Humán		506,755	Pénzeszköz	0	
	Egyéb		0	Követelés, befektetés	199,773	
	<b>Összesen</b>		<b>1290,705</b>	<b>Összesen</b>	<b>239,474</b>	<b>1051,231</b>
	II. ütem	Műszaki	44,9	Ingó, ingatlan	8,758	
		Humán		Pénzeszköz		
		Egyéb		Követelés, befektetés, vagyon érték. jog		
		<b>Összesen</b>	<b>44,9</b>	<b>Összesen</b>	<b>8,758</b>	<b>36,142</b>
	<b>Mindösszesen</b>		<b>1335,605</b>	<b>Mindösszesen</b>	<b>248,232</b>	<b>1087,373</b>
	<b>I-III. ütem összesen:</b>		<b>2319,232</b>		<b>403,763</b>	<b>1905,469</b>

A BVH Kht. operatív működése során napi kapcsolatban áll alapítójával, a SZÉSZEK-kel. A SZÉSZEK szakemberei ellenőrzik a műszaki feladatok terveit, a kivitelező kiválasztását, a munka lebonyolítását, továbbá a számlák tartalmát. A műszaki részlegek (bányászati és CH) működéséről részletes leírást ezen tematikus lapszám további cikkeiben találunk.

A BVH Kht. támogató tagja az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületnek, ahol mind a Bányá-

szati Szakosztályban, mind pedig a Kőolaj-, Földgáz- és Víznyelési Szakosztályban aktív munkát végez. Tagja továbbá a Magyar Bányászati Szövetségnek is.

Mindennapi munkája során kapcsolatot tart a különböző engedélyező, szakvéleményező és ellenőrző hatóságokkal. Ezek közül is kiemelkedően a Magyar Bányászati Hivatallal, a bányakapitányságokkal, a környezetvédelmi hatóságokkal és az önkormányzatokkal.

A kht. működése mind jogi, mind gazdasági tekintet-

1. ábra: A BVH Kht. szervezeti felépítése



ben egyaránt biztosított. A feladatokat nagy tapasztalattal, szakmai és helyi ismerettel rendelkező szakemberek látják el. Az alapítóval és az államigazgatás többi szervezeteivel a kapcsolata rendezett. Működése rendszerben megindult, saját működési rendjét belső szabályzatok és az államigazgatás rendje szerint alakította ki. Feladatai többéves működést vetítenek előre.

#### A kht. időtávja

A SZÉSZEK, mint a bányászat területén működő államigazgatási szervezet és az általa alapított, a kötelezettségekre és a vagyonkezelésre szakosodott speciális társaságok immár 10–15 éves múltra tekintenek vissza. Az új forma kialakult, a közhasznú társaság munkáját – a tapasztalatokat felhasználva – folyamatosan végzi. Feladatai meghatározottak, időbeli lefolyásuk azonban bizonytalan.

A szénbányászati feladatok időtávját nehezen tudjuk behatárolni. A két fő feladat, a bányakárok elhárítása és az ahhoz kapcsolódó kártalanítás, valamint a bányászat által érintett felszíni és felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi megfigyelése, az ún. megfigyelő rendszer

üzemeltetése a bányavállalkozó időben nem korlátozott feladata, azt addig kell folytatni, amíg a bányászat által okozott károk jelentkeznek.

A meddő CH-kutak kezelésére és felszámolására a társaság 2014. december 31-ig szóló vagyonkezelési szerződést kötött a KVI-vel. A feladat időtávja azonban a saját bevétel – a hasznosítható kutak értékesítéséből befolyó árbevétel – mértékétől és a központi költségvetés teherbíró képességétől is függ. Most a felmérés és a tervezés fázisában vagyunk, de előre látható, hogy itt – a kútfelszámolások számát és a rendelkezésre álló forrásokat is figyelembe véve – legalább 8–10 éves lebonyolítással számolhatunk.

Megállapíthatjuk, hogy a SZÉSZEK és az általa alapított BVH Kht. viszonylag gyors és rugalmas alkalmazkodása az új típusú feladatokhoz azt bizonyítja, hogy az állam más, hasonló bányászati kötelezettségeinek kezelése is hatékonyan megoldható ennek a szervezetnek a keretében.

Amennyiben ezek a feladatok is kezelhetők egy jól működő, már bizonyított szervezetben, akkor a SZÉSZEK–kht. szervezet időtávja alig látható be.

#### Energiamúzeumok Nemzetközi Fóruma

A Fűrési Vállalkozók Nemzetközi Szövetsége (IADC) meghívta Amszterdamba, a Crowne Plaza Hotelbe a világ jelentősebb olajipari, illetve energiamúzeumait. Európát a Német Olajipari Múzeum, az angol Dukes Wood Múzeum, a Norvég Olajipari Múzeum és a Magyar Olajipari Múzeum képviselte. A rendezvényen dr. Lee Hunt, az IADC elnökhelyettese elnökölt. A résztvevők többsége Amerikából, Kanadából és Azerbajdzsánból érkezett. Február 27-én egész napos

program keretében bemutatkoztak a múzeumok, és gyakorlatilag megalakult az Energiamúzeumok Nemzetközi Fóruma. Különösen érdekes volt a Weiss Energia Központ bemutatása, amely a Houstoni Természettudományi Múzeum mellett működik, és az Egyesült Államok negyedik leglátogatottabb múzeuma az évi 2,2 millió látogatóval. Nagyon modern és látványos az 1999-ben megnyílt Norvég Energia Központ, valamint a 2005 óta működő Kaszpi-tengeri Energia Központ.

Az utóbbi időben sajnos romlott az olajipari cégek tevékenységének nem-

zetközi megítélése. Különböző múzeumi programok, kiállítások, gyerekfoglalkozások sokat segíthetnek a kútfúrás, olaj- és gáztermelési tevékenység tárgyilagos megismertetésében, az olajcégek jobb megítélésében. Első lépésben létre kellene hozni az energiamúzeumok weblapját, amit az IADC támogat.

Hasznos az energiamúzeumok kapcsolatfelvétele és tapasztalatcseréje, ezért folytatni kell ezen intézmények évenkénti találkozóját, az Energiamúzeumok Nemzetközi Fórumát.

(Tóth János)

# Az állami tulajdonú meddő szénhidrogénkutakkal kapcsolatos kötelezettségek teljesítése

ETO: 622.32+622.33+622.8

Az állami tulajdonú meddő szénhidrogénkutakkal kapcsolatos kötelezettségeket egy olyan szervezetbe kellett csoportosítani, amelyik képes műszakilag és vagyonezerelési szempontokból is megoldani a feladatokat. Az illetékes miniszter javaslatára a kormány a SZÉSZEK-et bízta meg a kutak vagyonezerelésével. A SZÉSZEK alapítói jogokat gyakorolva, e célból is, létrehozta a Bányavagyon-hasznosító Közhasznú Társaságot (BVH Kht.).

A hazai kőolaj- és földgázbányászat privatizálása során 1991-ben megalapításra került a Magyar Olaj- és Gázipari Részvénytársaság (MOL Rt.). A bányászat eszközei és a MOL Rt. részéről hasznosítható kutak a társaság tulajdonába kerültek. A MOL Rt. szempontjából nem hasznosítható kutak viszont továbbra is állami tulajdonban maradtak. Ezek a kutak az úgynevezett „állami tulajdonú meddő szénhidrogénkutak”.

A meddő szénhidrogénkutakkal kapcsolatosan mind a MOL Rt. alapításakor érvényben lévő bányatörvény (1960. évi III. törvény), mind pedig a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény részletes szabályokat írt elő (ellenőrzés, felszámolása, tájrendezés stb.).

A meddő szénhidrogénkutakkal kapcsolatosan vagyonezerelő és a bányatörvényből adódó felügyeleti feladatokat az állam tulajdonosi jogokat gyakorló szervezetei az elmúlt időszakban nem tudták ellátni. A MOL Rt. látta el a kutak bányatörvény szerinti felügyeletét, ellenőrzését, és végrehajtotta a kár- és veszélyelhárítás érdekében szükséges intézkedéseket, és birtokolta a kutakkal kapcsolatos dokumentációkat (műszaki és geológiai kút-könyvek).

A kutakkal kapcsolatosan új feladatot, kötelezettséget jelent a bá-

nyatörvény 36. § (4) bekezdés előírása, miszerint „Az e törvény hatálybalépése előtt keletkezett bányászati célú mélyfúrásokkal kapcsolatos tájrendezési feladatok elvégzésére az köteles, aki 2004. december 31-én e bányászati célú mélyfúrások tulajdonosa. A tulajdonos az e bekezdés szerinti tájrendezési feladatokat a használaton kívüli bányászati célú mélyfúrások vonatkozásában 2014. december 31-ig köteles elvégezni, azzal, hogy a terület helyreállításának, újrahazsnosításra alkalmas állapotba hozásának, illetőleg a természeti környezetbe illő kialakításának kötelezettségét fokozatosan az e rendelkezésen alapuló tájrendezési feladatok összességére nézve egyenletes ütemben köteles teljesíteni”. A meddő szénhidrogénkutak tulajdonosa 2004. december 31-én a magyar állam volt, ezért a kötelezettséget az államnak kell teljesítenie.

A fenti feladat végrehajtása és a nagyszámú, több mint 3000 db meddő kút szakzerű kezelése (ellenőrzés, felügyelet, értékesítés, felszámolás stb.) nehézséget okozott a bányászati tevékenységek végzésére nem szakosodott Kincstári Vagyoni Igazgatóság (KVI) részére, ezért más megoldást tartott szükségesnek. Ennek érdekében a KVI vezérigazgatója 883/18/2003. sz. levelével több javaslat előterjesztésé-

vel megkereste a gazdasági és közlekedési minisztert, kérve az állásfoglalását, szakmailag jártas, megfelelő vagyonezerelő kijelölését.

## A meddő mélyfúrások vagyonezerelője a Bányavagyon-hasznosító Kht.

A miniszter V-2/1131/3/2003. számú levelében közölte állásfoglalását, amely szerint az eddig elvégzett tevékenysége alapján a SZÉSZEK-et javasolja a vagyonezerelőnek. A KVI vezérigazgatója a minisztériumnak írt 31200-1370/10/2004. számú levelében közölte, hogy a miniszter javaslatának megfelelően a SZÉSZEK-et kívánja megbízni, és ehhez kéri a jogszabályban előírt egyetértését, amit a miniszter a V-2/1343/2/2004. sz. levelében megadott. Mindezek alapján született a 2330/2004. (XII. 21.) számú kormányhatározat, melyben a kormány jóváhagyta – más feladatok mellett – az állami tulajdonú meddő szénhidrogénkutak kezelési feladatának teljesítése érdekében a Bányavagyon-hasznosító Közhasznú Társaság (BVH Kht.) alapítását úgy, hogy a közhasznú társaság fölött az alapítói jogokat a SZÉSZEK gyakorolja.

A közhasznú társaság vagyonezereléséből nem fedezhető költségeinek hányadát a SZÉSZEK finanszírozza a mindenkor költségvetési



HORVÁTH GYULA

közgazda, gazdasági tanácsadó (BVH Kht., Budapest)

törvényben jóváhagyott bányabezárási keret mértékéig.

A kormányhatározat megjelenését és a BVH Kht. megalapítását követően felgyorsultak a már 2001 óta folyó tárgyalások a kutak vagyonezelésbe vételéről. Intenzív tárgyalások eredményeként 2005. augusztus 31-én létrejött a megállapodás.

A kht. vagyonezelésébe 3093 db kút került. A kútlistát a MOL Rt. állította össze. A vagyonezelésbe vétel két fázisban valósul meg. A vagyonezelési szerződés aláírásával a kutak jogi átadása történt meg. A kutakkal kapcsolatos felelősség a kutak birtokba adásával száll át a vagyonezelő BVH Kht.-ra. A birtokbavétel viszont a kút műszaki dokumentációinak átvételével (MOL Rt.-től) és egy helyszíni bejárással, helyszíni bejárás jegyzőkönyv felvételével valósul meg.

A már hivatkozott kormányhatározat és a vagyonezelési szerződés szerint a BVH Kht. feladata a kutak kezelése, értékesítése és felszámolása. Ezen feladat során a kht. bányászati tevékenységet folytat, mivel a Bányatörvény szerint ez a munka bányászati tevékenységnek minősül:

22. § (4) c) pont: a bányászati tevékenység befejezését követő tájrendezés,

e) pont: a felszín alatti vizek kutatásával és kitermelésével nem járó geotermikus energia kutatása és energetikai célú hasznosítása.

Ennek megfelelően a BVH Kht. az állami tulajdonú meddő szénhidrogénkutak vagyonezelési feladatainak ellátása során bányavállalkozónak minősül, és meg kell szereznie mindazon jogosultságokat, amelyekkel a bányavállalkozónak rendelkeznie kell.

### **Vagyonezelési szerződés tartalma**

A vagyonezelési szerződés aláírását követően azonnal megkezdődött a felkészülés a feladat végrehajtására. A következő feladatokat kell elvégezni:

A kutak birtokbavétele. 2006 januárjában, több mint fél éves tárgyalási sorozat eredményeként, létrejött egy megállapodás a MOL Rt. és a BVH Kht. között a kútdokumentációk (műszaki és geológiai kútkönyvek) átvételéről. A megállapodásban a MOL Rt. csak 2350 kútdokumentációjának átadását vállalta, mivel időközben kiderült, hogy 250 kút tévesen szerepel a vagyonezelési szerződés mellékletében, 439 kútot pedig szeretne megkapni az államtól. A 2350 kútdokumentációjának átvétele és a BVH Rt.-nél történő irattári nyilvántartásba vétele folyamatban van. A kutak helyszíni bejárására egy későbbi munkafázisban kerül sor.

A KVI és a BVH Kht. között létrejött vagyonezelési szerződés szerint a BVH Kht. kötelezettséget vállalt egy ún. kútkataszter összeállítására. A kútkataszternek tartalmaznia kell a kutak műszaki és biztonsági állapo-

tát, jellemzőit, az egyes kutak minősítését továbbhasznosíthatóság vagy felszámolási kötelezettség szempontjából, valamint a kutak könyv szerinti és forgalmi értékét. A kútkataszter létrehozásának nagy jelentősége lesz a kht. vagyonezelési feladatainak végrehajtása szempontjából, mivel ezzel létrejön egy olyan adatbázis, ami a kutakról minden lényeges információt tartalmaz.

A kútkataszter tartalma szakterületenként a következő:

a) Kútkataszter adatait tartalmazó adatbázis szoftver oldali feltételeinek megteremtése, alapadatok és dokumentumok beszerzése, kutak helyszíni bejárása, a dokumentumok és információk adatbázisban történő rögzítése.

A kutak alapadatai:

– megnevezés, koordináták, megközelítési térképek,

– helyszíni bejárás információi (műszaki, környezeti, megközelíthetőségi állapot értékelése),

– ingatlan-nyilvántartási adatok.

b) Geológiai értékelés (hasznosíthatóság).

c) Forgalmi érték meghatározása.

Az a) és b) pontban megfogalmazottakra az első, a c) pontban megfogalmazottra a második negyedévben közbeszerzési pályázatokat kell kiírni. Az a) és b) alatt megadott munkák befejezése a III. negyedév végére várható.

### **Vagyonezeléssel kapcsolatos feladatok**

Az előkészítést követően indul a tényleges vagyonezelési feladatok végrehajtása, melynek során a következőket kell elvégezni.

#### *1. Kutak vagyonezelésének általános feladatai*

Kútfelügyelet, kútelőnézés. A kutak felügyeletét, a bányatörvényben előírt gyakoriságú helyszíni ellenőrzését a birtokbavételt követően meg kell szervezni. A kútkataszter összeállításánál megvalósuló helyszíni bejárás során megtörténik az első szemle is, így 2006-ban a kútfelügyeleti tevékenység minimális lesz, és csak a negyedik negyedévben indul. Későbbi években ez egy kútszámmal arányosan csökkenő tevékenység lesz.

Kitörésvédelmi készség. A birtokolt kutakkal kapcsolatos felelősség viselése miatt biztosítékra van szükség abban a tekintetben, hogy ha a kht. által megrendelt kútmunkálat során kútkitörés következik be, akkor azt egy arra (eszközökkel és gyakorlott szakembergárdával) felkészült szervezet minél hamarabb el tudja fojtani. Ezért szükséges kitörésvédelmi készenléti szerződés kötése a MOL Rt.-vel. Terv szerint a MOL Rt.-nek ugyanazt a reakciósebességet kell biztosítania a kht. által kezelt kutakra, mint amit saját magára nézve alkalmaz.

Eseti biztonsági intézkedések (állapot fenntartás). A helyszíni bejárás során megállapításra kerülhetnek olyan hiányosságok, amelyek vészhelyzetet jelentenek. Ezeket a hiányosságokat fel kell számolni.

### 2. Kutak értékesítése

A kht. feladata elsődlegesen a hasznosítható kategóriákba sorolt kutak értékesítése. A kutak értékesítése az állami vagyon értékesítésére vonatkozó törvények és jogszabályok előírásai szerint történik. Forgalmi értékbecslést és a KVI értékesítési engedélyének beszerzését követően meghirdetnek minden hasznosíthatónak értékelt kutat. 2006. évben először azokat a kutakat értékesítik, amelyre valamilyen megkeresés történt. Az értékesítés főbb munkafázisai:

- forgalmi értékbecslés,
- engedélyek beszerzése,
- marketing,
- szerződéses rendszer kialakítás,
- pályáztatás.

A kutak iránt a Magyarországon szénhidrogén-ipari koncessziós joggal rendelkező társaságok és önkormányzatok érdeklődnek. Konkrét megkeresés mintegy 50 kútra van. A szakértők véleménye szerint a kutak 3–5%-át lehet értékesíteni.

### 3. Kutak műszaki felszámolása

A nem hasznosítható, nem értékesíthető kutak felszámolásra kerülnek. A felszámolást 2014-ig el kell végezni, amely jelentős feladatot ró a kht.-ra.

A kútfelszámolás során elvégzendő feladatok:

- kútfelszámolási tervek készítése, hatósági engedélyek beszerzése,
- a felszámolandó kutakhoz utak építése, javítása, berendezés alap javítása,
- kutak földfelszín alatti elzárása (műszaki felszámolás).

A vagonkezelésbe vett kutak 95–98%-át fel kell számolni, ami évenként nagyon jelentős feladatot jelent a kútjavító berendezéssel rendelkező vállalkozók részére.

### 4. Tájrendezés, rekultiváció

A kút műszaki felszámolását követően kerül sor a kutak, kútkörzetek rekultivációjára, tájrendezésére.

A tájrendezés során elvégzendő feladatok:

- a kútkörzet környezetkockázati értékelése (minta-vétel, laboratóriumi értékelés, szakvélemény),
- rekultivációs terv készítése, engedélyek beszerzése,
- betonfeltörés, elszállítás, tárolóba lerakás,
- termőtalaj visszapótlás, művelési ágba történő visszasaadás.

A fenti feladatok elvégzésére a kht. fokozatosan építi fel a szakembergárdáját.

A kht. 2005 októberében sikeresen megvalósította az M5-ös autópálya nyomvonalába eső *Forráskút-6* jelű kút műszaki felszámolását. A kút rekultivációja folyamatban van. Mindezek alapján megállapítható, hogy a BVH Kht. képes hasonló feladatok megoldására.

## Szénhidrogén- és CO<sub>2</sub>- előfordulások felfedezésének évfordulói 2006-ban

Év	Előfordulás
1996	Csávoly, Furta–Ny, Nagykereki–Ny, Komádi–K, Komádi–Ny, Kiskunmajsa–Ny
1991	Csanádalberti–É, Öttömös–Ny, Szolnok–DNy, Szolnok–É, Tura
1986	Doboz, Ortaháza–K, Örménykút, Tázlár–É, Végegyháza–Ny
1981	Mélykút–ÉK, Barcs–Ny
1976	Endrőd–III., Endrőd–III.C, Eresztő, Kiskunhalas–Ny, Köröstarcsa, Liszó, Magyardomegyháza–DNy, Ortaháza–Ny
1971	Endrőd–I., Kaszaper–D, Szeged–Móraváros
1966	Pásztori, Szank–Ny, Tázlár, Tótkomlós–DNy
1961	Szarvas, Belezna
1956	Demjén–K, Demjén–Ny, Tatárülés–Kunmadaras, Törtel, Rákóczi falva
1951	Nagylengyel
1946	Sóshartyán, Répcelak
1941	Hahót–Söjtör, Tótkomlós, Uraiújfalu
1936	Iharosberény–Vése



# Megújuló energiák: Geotermikus erőmű projekt Magyarországon

ETO: 550.36+620.91+621.48

Befejeződött a MOL Rt.-ben egy előkészítési projekt, amely az első közép-kelet-európai geotermikus erőmű létesítésének lehetőségét vizsgálta meg.

Az előkészítési projekt végrehajtása során a Geotermia Team komplex koncepciót alakított ki, amely magába foglalja egy 2-5 MW teljesítményű erőmű építésének geológiai, technológiai, környezetvédelmi, jogi és pénzügyi kérdéseit.

Ezután külföldi szakemberek bevonásával elő-megvalósíthatósági tanulmány, majd környezetvédelmi hatástanulmány készült. Ez utóbbira a MOL Rt. megkapta a szükséges környezetvédelmi engedélyt. A kockázatok kezelésére kockázatbiztosítási és partnerségi tárgyalások kezdődtek.

A hatályos jogszabályok szerint az erőmű hőenergiával való megtáplálásához szükséges kitermelt hévizet zárt rendszerben vissza kell sajtolni. A MOL Rt. használaton kívüli szénhidrogénkútjainak felhasználásával tervezi kiépíteni a hévíztermelő és visszasajtoló rendszert. Ahhoz, hogy pontosan megállapíthatóak legyenek a vízáadó réteg vagy rétegek paraméterei, és ezáltal kiszámolható legyen a majdani erőmű teljesítménye, próbatermelésre, valamint próba-visszasajtolásra van szükség. Ezen technológiai rendszer kialakítása a beruházási program, az erőmű projekt első lépése.

**A**hhoz, hogy pontosan pozicionáljuk a tervezett hazai geotermikus erőművet, érdemes röviden áttekinteni a geotermikus erőművek nemzetközi helyzetét.

Eddig 27 országban épült geotermikus erőmű, elsősorban vulkáni területen, mivel ott állt rendelkezésre a rentábilis működéshez szükséges magas hőmérséklet. 2004 nyaráig a világon 467 erőműi egységet telepítettek (forrás: R. DiPippo 2005). Ezek közül 155 egység bináris rendszerű, amely alkalmas a – Magyarországon sok helyen található – 120–150 °C hőmérsékletű hévíz felhasználására.

Európában 9 európai országban épült geotermikus erőmű. Ezek közül azonban Izland nem a kontinensen fekszik, csakúgy, mint a francia (Guadeloupe szigetén), a portugál (Azori-szigeteken) és a görög (Számoszon) erőmű. Az orosz és a török létesítmények pedig országuk ázsiai területein vannak. Magán az európai kontinensen tehát csak Olaszország, Németország és Ausztria épített geotermikus erőművet.

Ezekből is a két osztrák és a német erőmű teljesítménye 1 MW alatt van.

Nincs tehát sok minta, a hazai 2–5 MW teljesítményre tervezett erőmű úttörő jellegű kísérlet az európai kontinensen. Tekintettel arra, hogy hazánk jó geotermikus potenciállal rendelkezik, a szakemberek jó esélyt adnak a magyarországi erőmű-telepítéseknek.

Az első hazai geotermikus erőmű létesítésére irányuló projekt végrehajtásához jelentős pénzforgás szükséges. A pénztöke egy része kockázati tőke. Ez a kockázati tőke az, amiért kis és közepes méretű vállalatok nem tudják felvállalni a geotermikus erőmű létesítését, és inkább a projekt elején kevésbé kockázatosnak látszó szélerőművet építenek. Geotermikus energia projektek esetén alapvető fontosságú a felszín alatti környezeti viszonyokra vonatkozó műszaki tudás. Ez a geológiai és a kútmunkálati területre egyaránt érvényes. Ehhez jelentős hazai tapasztalat kell. A szigorú környezetvédelmi előírások miatt magyarországi geotermikus erőmű



**KUJBUS ATTILA**  
okl. bányamérnök  
projektvezető, MOL Rt.

létesítéséhez a legkorszerűbb technológia szükséges. Ennek jelentős részét külföldről, vagy külföldi szakemberek közreműködésével lehet beszerezni.

A környezeti feltételek és az egyre szigorodó környezetvédelmi jogszabályok korlátozzák a technológiai lehetőségeket. A kitermelt hévíz zárt rendszerű visszasajtolása ma már alapvető követelmény, mivel ez a technológia biztosíthatja azt, hogy az erőmű környezetkímélő módon működhessen, és a vízáadó réteg hosszú távon megtarthassa nyomását. A hazai hőmérséklet-viszonyok is az ilyen bináris technológiai rendszer telepítését valószínűsítik. Ebben a kitermelt hévíz nem áramlik közvetlenül a turbinára, hanem egy hőcserélőn adja át hőenergiáját a 100 °C alatti forráspontú közvetítő közegnek.

Tudomásul kell vennünk, hogy a megújuló energia projektek jelenleg nem versenyképesek a hagyományos energia projektekkel, ezért a megújuló energiaforrások elterjesztéséhez állami beavatkozás szükséges.

Jelenleg kétféle támogatása lehet egy geotermikus erőművi projektnek:

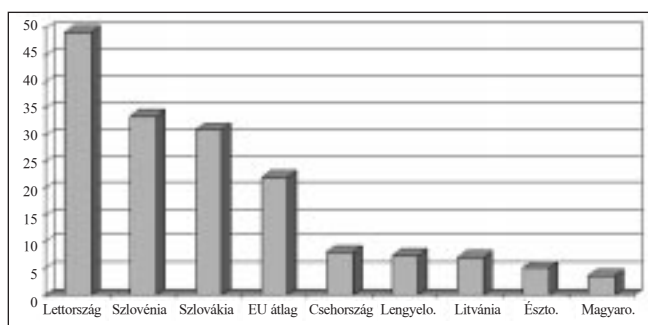
– a kitermelt és visszasajtolat vizet nem terheli vízkészletjárulék (bár terheli bányajáradék),

– a Villamos energia törvény előírja a rögzített áron történő kötelező áramátvételt.

A 2002 óta létező kötelező áramátvétel árának változásait az 1. táblázat mutatja.

A táblázat végén szereplő németországi adat mutatja, hogy a hazai támogatás még nem közelíti meg azon országokét, amelyek igazán komolyan gondolják a környezetvédelmi beruházások támogatását.

Ismeretes, hogy hazánk 2010-ig azt vállalta, hogy a megtermelt villamos energia 3,6%-a származik majd megújuló energiaforrásokból. A következő ábra azt mutatja, hogy ezzel milyen helyet foglalunk el az újonnan csatlakozott közép-kelet-európai országok között, és megállapítható, hogy bizony 2010 után is lesznek tennivalóink annak kihangsúlyozásával, hogy a diagram nem csupán a geotermikus lehetőségekre utal, hanem valamennyi „zöld energia” felhasználását bemutatja.



1. ábra: Az új EU-tagállamok vállalásai 2010-re; megújuló energiaforrások részaránya az összes villamosenergia-termelés százalékában

2010-ben a jelenlegi tervek szerint hazánkban 1600 GWh villamos energiát kell termelni megújuló energiákból, ebből a geotermikus energiára 100 GWh jut. Évi 7–8000 óra nettó működéssel számolva ehhez 12–14 MW erőművi kapacitás szükséges. Kedvezőbb természeti adottságú országokban ez egy erőművel elérhető, Magyarországon valószínűbb, hogy ezt a kapacitást 3–4 db 2–5 MW teljesítményű kiserőművel lehet biztosítani.

Pénzügyi elemzések azt mutatják, hogy többlettámogatással további eredményeket lehetne elérni. Geotermikus energiában például a MOL-nak van koncepciója a hazai szinten megcélzott 100 GWh villamosenergia-termelés elérésére. Amennyiben a támogatások növekednének a megújuló energiaforrások hasznosítását lehetővé tévő fejlesztésekre, ennél jóval nagyobb termelés is lehetséges lenne. Érdemes lenne megvizsgálni a többlettámogatások társadalmi hasznát, így a többlettámogatások is indokolhatók lennének. A geotermikus

erőművek járulékos haszna miatt (mezőgazdasági üzemek energiaellátása, balneológia stb.) létesítésükre további támogatások megfontolása javasolható. Ez esetben Magyarországon jelentősen nagyobb geotermikus kapacitások is létrehozhatók.

Át kellene tekinteni a támogatások koncepcióját is. A KIOP (Környezetvédelmi Infrastruktúra Operatív Program) csak kis és közepes méretű vállalkozásoknak nyújt támogatást. Az első geotermikus erőmű létesítése olyan kockázatokkal jár, amit kis- és középvállalkozás nem tud felvállalni. Nagyvállalat pedig nem kezdi el, mert az erre hivatott KIOP magára hagyja.

Az egységesülő európai gazdaság szempontjából lényeges, hogy a megújuló energiaforrások energiainportot váltanak ki. Szintén európai szintű szempont az, hogy ezek a potenciálisan lehetséges energiaforrások vidékfejlesztéshez is kapcsolódnak. A geotermikus erőművek pl. kaszkád rendszerben a mezőgazdasági üzemeknek (kertészetek stb.) és balneológiai létesítményeknek is képesek hőenergiát szolgáltatni. Ezt a lehetőséget is érdemes lenne figyelembe venni az energetikai agrárprogramban és az egyéb vidékfejlesztési koncepciókban.

Fontos szempont, hogy Közép- és Kelet-Európában még nincs geotermikus erőmű. Nagy sikere lenne a hazai energiapiacnak és az egész gazdaságnak, ha Magyarországon épülhetne meg az első geotermikus erőmű.

Vannak azonban olyan szempontok, melyeket még az erőmű üzembe helyezése előtt indokolt és szükséges érvényesíteni a vonatkozó jogszabályozásban. A leglényegesebb kérdés e területen:

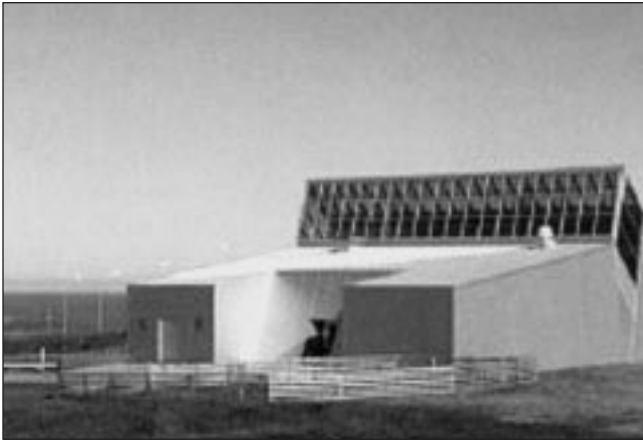
- a bányajáradék kérdése, amelynél kiemelten figyelembe kellene venni a megújuló energiák sajátosságait. A geotermikus energiában is bányajáradék terheli a beruházást, a geológiai kockázat ugyanakkor már a projekt elején megjelenik. Ezzel a negatív hatással áll szemben az, hogy a magas termelékenység miatt (évi 7–8000 óra folyamatos üzem) az alacsony teljesítmény felértékelődik, és egy 12 MW teljesítményű geotermikus erőműpark 50 MW teljesítményű szél-erőműparkkal azonos mennyiségű villamos energiát termelhet.

- hasonlóan megoldandó feladat a feltárt hévíz-, ill. gőztárolóréteg jogi védelme. Ez az, amit a Bányatörvény biztosítani tudna, de a víz (gőz) felszínre hozatalával járó tevékenység ma még a Vízjogi törvény hatálya alá tartozik.

#### Átvételi ár változásai és összevetése a német kiserőművek támogatásával

1. táblázat

Rendelet/tv kibocsátásának dátuma	2002. december	2003. december	2004. augusztus	2005. január	2005. július	Németország
Átvételi ár, súlyozott átlag, Ft/kWh	17,45	18,46	18,01	18,89	23,00	38,00



1. kép: Husavik geotermikus erőmű, Izland

Mint korábban szó volt róla, Németországban a kötelező átvételi ár 15 eurocent/kW. Ez 38 forintot jelent, tehát csaknem kétszerese a hazai átvételi árnak. Meg is építették az első erőművet, és további féltucat erőművi projekt építése van folyamatban. A természeti adottságok hasonlóak a hazaihoz, vagy rosszabbak annál. A

geológiai kockázat tehát nem kisebb, mint Magyarországon. A projektek mégis elindulnak, mert kockázatkezelési megoldásokat alkalmaznak.

Az egyik ilyen lehetőség: a kockázatmegosztás partnerbevonással. RSA-nak vagy JOA-nak nevezett (Risk Sharing Agreement vagy Joint Operating Agreement) megállapodást kötnek a projekt kockázatosabb kutatási (termelési és visszasajtolási próba) szakaszára. Az erőmű létesítéséhez sok szakma összefogására van szükség, ezért a partnerség kompetencia bevonásra is alkalmas.

A másik elterjedt eljárás a kockázatbiztosítás. A kutatási szakaszra EXG (Exploration Risk Guarantee), a termelési szakaszra pedig OPG (Operation Risk Guarantee) kockázatgarancia szerződéssel le lehet fedni a projekt kockázatait. A biztosítás költségei piaci alapon meglehetősen magasak, de állami vagy nemzetközi pénzügyi szervezetek támogatásával kulcsszerepük lehet a projektek elindításában.

A MOL Geotermikus Pilot Projekt jelenleg kísérleti jellegű, próbaprojekt. Sikeres befejezése esetén hazánk



2. kép: Törökországban működő 20 MW-os geotermikus erőmű szeparátor és hűtőtartály

geotermikus adottságait a megújuló energiaforrások hazai piacának figyelembe vételével kell kielemmezni. Ennek az elemzésnek egy lehetséges következménye lehet a MOL-nak – mint tőkeerős befektetőnek – a geotermikus üzletbe való belépése.

## HÍREK

### Környezetvédelmi és energiaellátási hírek

#### • Napkollektorok a szakképzésben

Szolártechnikai laboratórium épült a Szombathelyi Puskás Tivadar Fém- és Villamosipari Szakképző Iskolában, ahol a napsugárzásból nyert villamos- és hőenergia hasznosítási lehetőségeit vizsgálják a tanulók.

#### • Angol szélenergiaerőművek

Nagy-Britanniában évente 400 milliárd forintnak megfelelő összeggel támogatják a megújuló energiával –

ezen belül a szélenergia hasznosításával – foglalkozó cégeket.

#### • Béke Nobel-díj a békés célú atomenergia-felhasználásért

Az idei Béke Nobel-díjat megosztva ítelték oda a Nemzetközi Atomenergia Ügynökségnek és elnök-vezérigazgatójának, *Mohamed El Baradei*-nek. A díjat azon erőfeszítések eredményeként vehették át, amelyeket az atomenergia katonai célú alkalmazásának elterjedése ellen, valamint a békés célú felhasználás biztonságának érdekében tettek.

#### • Új atomerőművek épülnek Amerikában

Az amerikai Nukleáris Energia Intézet bejelentése szerint az USA

egyre növekvő energiaigényének kielégítése céljából 2008-tól új atomerőművek építését tervezi.

#### • Úszó atomerőmű

Országokban a Rozenergoatom képviselői bejelentették, hogy 2006-ban megkezdik 175 millió eurós beruházással egy úszó atomerőmű építését az ország északnyugati részén, a Fehér-tenger partján. Még további két – hajóra szerelt – erőműegység tervezése van folyamatban. A Rozenergoatom az úszó atomerőműveket a tengervíz sótalanításával ivóvizet előállító országoknak ajánlja majd fel.

(dé)

# A 2005. évi Geotermális Világkonferencia és Kiállítás tapasztalatai

ETO: 550.36+620.91+621.48



**DR. ÁRPÁSI MIKLÓS**

okl. bányamérnök,  
a műszaki tudományok  
kandidátusa,  
független szakértő.

Hawai (1990), Firenze (1995) és Japán (2000) után a török Riviera fővárosa, Antalya volt a WGC 2005' színhelye. A Geotermális Világszövetség (IGA) és a Török Geotermális Egyesület (TGA) „A geotermális energia: Hazai, Megújuló és Zöld Lehetőség!” jelszó jegyében 2005. április 24-29. között megrendezett rangos szakmai találkozón rekord számú (1300) szakember vett részt. 70 előadás hangzott el, illetve volt látható a poszter szekcióban, 45 szacég képviseltette magát az egy időben tartott szakkiállításon. Legtöbben a Fülöp-szigetektől, Izlandról, Indonéziából, Ukrajnából és Oroszországból érkeztek. Hazánkat *dr. Árpási Miklós* (előadás és poszter), *Kujbus Attila*, *Tóth Anikó*, *Nagygál János* (poszter), *Lázár Mózes* (az Energetikai Albizottság elnöke), *Csáki Zsuzsanna* (KvVM), *dr. Gööz Lajos* (egyetemi tanár), *Kármáné Herr Franciska* és *György Zoltán* (Aquaplus Kft.) képviselte. A geotermális energia hasznosítása terén a 2000-2005 közötti időszakban elért nemzetközi eredményeket a következő cikk ismerteti.

## Geotermális alapú villamos-áram-fejlesztés

2004-ben a világ 24 országában állítottak elő geotermális energiából villamos áramot. A teljes beépített villamos kapacitás 8900 MWe, a termelőkapacitás 8000 MWe, ill. az ennek alapján termelt villamos áram mennyisége 2003-ban 57 000 GWh volt, ami 2000-hez viszonyít-

va rendre 12%-os és 15%-os növekedést jelentett.

A megújuló energiafajták közül a geotermális energia alapú áramfejlesztés a beépített kapacitás vonatkozásában a biomasszát megelőzve az első, míg a termelt „zöld áram” mennyiségét tekintve a biomassza után a második a világon.

A geotermális energiából történő

áramfejlesztés kiterjesztése céljából 2000-2004 között 290 új kutat fúrtak, a lefűrt méterhossz összesen 560 km volt a kutak 1,9 km-es átlagmélysége mellett. Costa Rica, Franciaország, Izland, Indonézia, Olaszország, Kenya, Mexikó, Nicaragua és Oroszország azok az országok, ahol a geotermális energiából előállított villamos áram termelése 2000-hez viszonyítva meghaladta a 10%-ot.

A geotermális „zöld áram” fejlesztési programokba 2000 után bekapcsolódó új országok: Ausztria, Németország, Pápua Új-Guinea.

### A geotermális alapú áramfejlesztésben vezető országok (2004)

1. táblázat

Sorszám	Ország	Beépített kapacitás MWe	Termelő-kapacitás MWe	A termelt villamos áram mennyisége GWh/év	A geotermális „zöld áram” részaránya az ország teljes villamosáram termelésében %
1.	USA	2544	1914	17840	0,5
2.	Fülöp-szigetek	1931	1838	9419	19,1
3.	Mexikó	953	953	6282	3,1
4.	Indonézia	797	838	6085	6,7
5.	Olaszország	790	699	5340	1,9
6.	Japán	535	530	3467	0,3

### A különböző geotermális áramtermelési eljárások részaránya (2004)

2. táblázat

Sorszám	Áramfejlesztési eljárások a geotermális alapú áramtermelésben	A beépített villamos kapacitás MWe	Részarány %
1.	Szárzógőz	2545	29
2.	Egyszeres gőzlecsapatásos	3296	37
3.	Kétszeres gőzlecsapatásos	2268	25
4.	Kettős közegű (bináris) áramfejlesztés (ORC-, Kalina-ciklus)	685	8
5.	Ellennyomásos	119	1
	<b>Összesen</b>	<b>8912</b>	<b>100</b>

Sor-szám	Hasznosított termálhő, TJ/év	Beépített kapacitás MW <sub>t</sub>	TJ/terület	TJ/népesség	MW <sub>t</sub> /terület	MW <sub>t</sub> /népesség
1.	Kína	USA	Izland	Izland	Dánia	Izland
2.	Svédország	Svédország	Izrael	Svédország	Izland	Svédország
3.	USA	Kína	Svájc	Új-Zéland	Svájc	Dánia
4.	Izland	Izland	Dánia	Grúzia	Svédország	Norvégia
5.	Törökország	Törökország	Grúzia	Dánia	<b>Magyarország</b>	Svájc

A geotermális alapú „zöld áram” termelésében vezető országok a 2004. XII. 31-ei állapot szerint az 1. táblázatban láthatók.

A geotermális alapú áramfejlesztési módszerek megoszlását a 2. táblázatban láthatjuk.

Magyarországon a (kútoldali) forráslehetőségek alapján a kettős közegű (bináris) áramfejlesztési eljárásokon alapuló geotermális mini erőművek (0,200–3,0 MW<sub>e</sub>), ill. az egyszerű gőzlecsapatásos eljárást megvalósító középerőmű (Fábiánsebestyén–Nagyszénás beépített villamos kapacitása: 64 MWe) telepítésére van reális lehetőség.

A 2003-ban Németországban telepített kettős közegű áramfejlesztést megvalósító geotermális mini erőmű (OEC–Ormat) néhány adata:

– beépített kapacitás	230 kW <sub>e</sub> (ORC)
– a termelt áram mennyisége	1,5 GW <sub>e</sub> h/év
– a „zöld árammal” ellátott lakások száma	500 lakásegyenérték
– a kútfej (belépési) hőmérséklete	97 °C (ez jelenleg világrekordnak számít a legkisebb belépési termálvíz-hőmérséklet szempontjából)

Hasznosítási hőlépcső  $\Delta 26$  °C (98–72 °C)

Hasonló kapacitással és paraméterekkel rendelkező geotermális mini erőmű (ORC) üzemel 2003 óta Ausztriában a magyar-osztrák határtól mintegy 12 kilométer távolságban (Bad Blumau).

### A geotermális energia közvetlen hasznosítása

A közvetlen geotermális hőhasznosítást a világ 71 országában valósították meg a 2000–2004 közötti időszakban.

A 2000–2004-es időszakban a közvetlen termálhő-hasznosítás a világon nagyon jelentős fejlődést ért el, ennek következtében a világanglista is átrendeződött. A 2000-ben még világanglistát vezető Egyesült Államok visszaesett a 3. helyre, míg a hőszivattyúknak köszönhetően a vezető pozíciókat Kína és Svédország foglalta el.

Magyarország ebben az időszakban a korábbi – 2000. évi – 3. helyről a beépített kapacitásokat illetően a 7., ill. a hasznosított hőmennyiség vonatkozásában a 8. helyre esett vissza.

A közvetlen termálhőt hasznosító országok rangsorolása az 1995–2005 közötti időszakban a 3–4. táblázatban látható.

Az 1995–2005 közötti közvetlen hőhasznosítás növekedését a hasznosítási területek szerinti részletezéssel a 5. táblázat foglalja össze, ill. az 1–3. ábra illusztrálja.

A geotermális hőhasznosítás terén a világban végben fejlődéssel kapcsolatosan a következők állapíthatók meg:

1. A közvetlen termálhő-hasznosítás ugrásszerűen nőtt, ez különösen a 2000–2005 közötti időszakban vált még intenzívebbé.

2. A legnagyobb fejlődést elért országok: Kína, Svédország, Dánia, Svájc, Törökország.

Amint az 5. táblázatból, ill. az 1–3. ábrából is látható, a legjelentősebb fejlődés

- a hőszivattyúk,
- a fürdők,
- a hűtés területén látható, ugyanakkor visszaesett az aquakultúra és az egyéb célú hasznosítás részaránya.

Sor-szám	Növekedés 1995–2005 között			
	Hasznosított termálhő, % TJ/év	Beépített kapacitás, % MW <sub>t</sub>	Hasznosított termálhő, % TJ/év	Beépített kapacitás, % MW <sub>t</sub>
	1995–2005	1995–2005	2000–2005	2000–2005
1.	Dánia	Kanada	Norvégia	Dánia
2.	Kanada	Dánia	Dánia	Norvégia
3.	Svédország	Svédország	Chile	Hollandia
4.	Ausztria	Ausztria	Hollandia	Chile
5.	Németország	Belgium	Portugália	Belgium

A világszerte összehasonlítva Magyarország vonatkozásában a helyzet a következő:

1. A közvetlen hőhasznosítás mennyiségi és fajlagos paraméterei csökkentek (l. a 3. táblázat erre vonatkozó megjegyzéseit).

2. A hazai termálhő-hasznosítás alacsony hatékonyságáról tanúskodik az is, hogy a beépített kapacitás területre vonatkozó fajlagos értékét tekintve hazánk a világranglista 5. helyén van (3. táblázat), ugyanakkor a hasznosított termálhő mennyiségének fajlagos értékei alapján viszont már nem található meg a ranglista elején (4. táblázat).

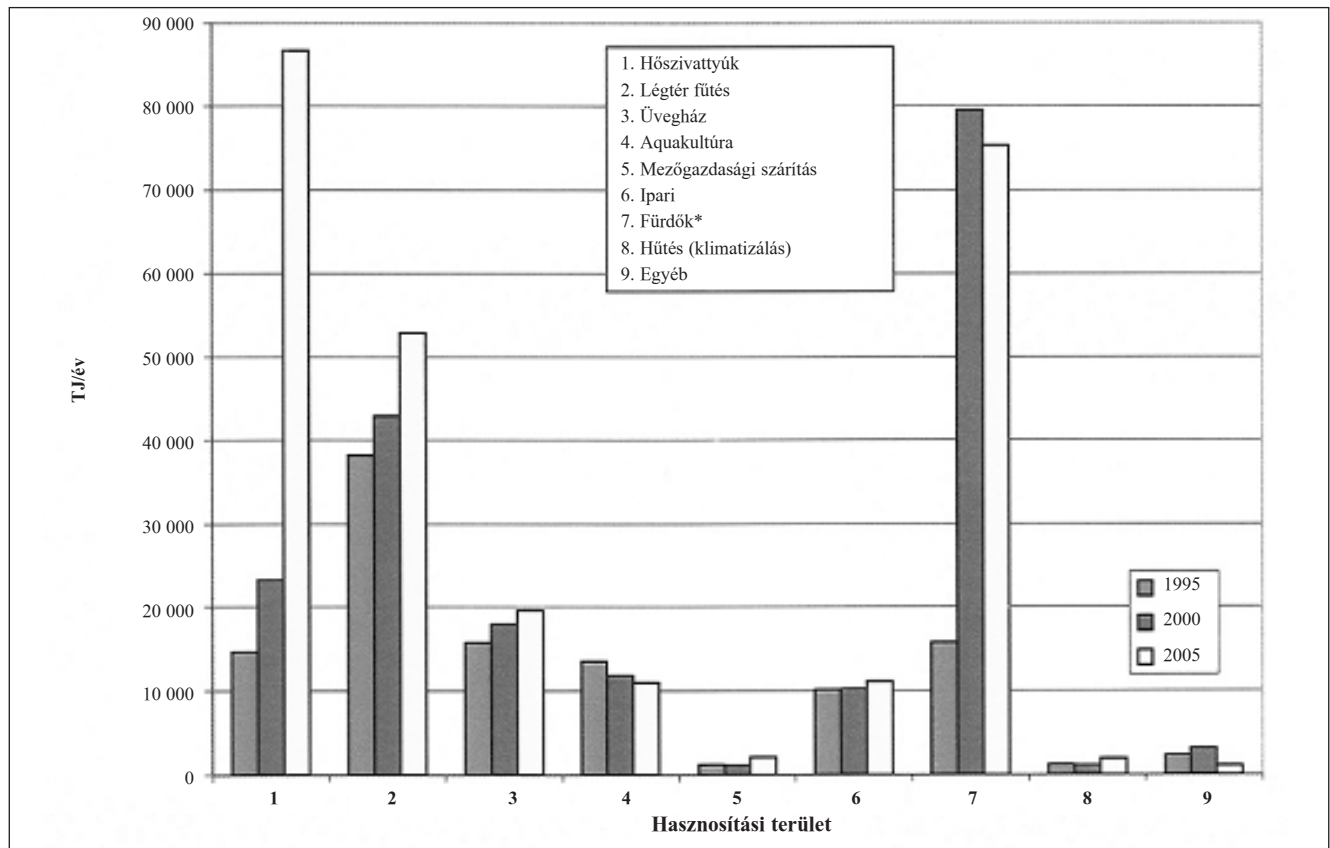
3. A hőszivattyúk elterjesztése nálunk – a világon tapasztalt trenddel szemben – sajnos változatlanul nagyon alacsony.

A konferencián elhangzottak, ill. a kiállításon látottak alapján a következő általános megállapítás tehető: A világ geotermális „ipara” nagy fellendülés előtt áll, melynek oka egyrészt a Kiotói egyezményben szereplő levegőtisztasági követelmények betartása, másrészt az EU-tagországok számára a megújuló energiák növelésére (2010) vonatkozó előírások kötelezőszerű figyelembevétele.

A világ közvetlen termálhő-hasznosításának alakulása 1995-2005 között, hasznosítási relációnkénti bontással

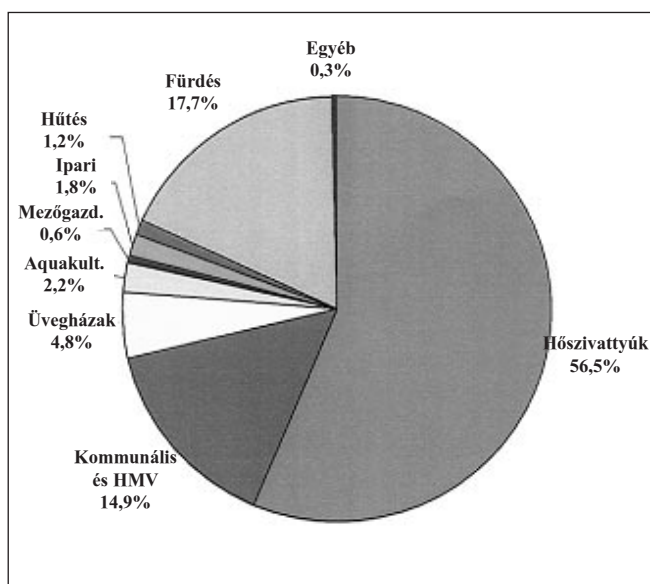
5. táblázat

Sor-szám	Hasznosítási területek	Beépített kapacitás MWt			Hasznosított termálhő mennyiség TJ/év		
		1995	2005	Növekedés %	1995	2005	Növekedés %
1.	Hőszivattyúk	1 854	15 723	848	14 617	86 673	592
2.	Légtérűtés (lakásűtés és HMV-készítés)	2 579	4 158	161	38 230	52 868	138
3.	Kertészeti létesítmények (üvegház)	1 085	1 384	12,7	15 742	19 607	12,4
4.	Aquakultúra (haltenyésztés)	1 097	616	-56,1	13 493	10 969	-82,1
5.	Mezőgazdasági termékek szárítása	67	157	234	1 124	2 013	179
6.	Ipari hasznosítás	544	489	11,12	10 120	11 068	10,9
7.	Fürdők	1 085	4 911	452,6	15 742	75 289	478,2
8.	Hűtés (hóolvasztás)	115	338	293	1 124	1 885	16,7
9.	Egyéb	238	86	-276	2 249	1 045	-54,4
	<b>Összesen</b>	<b>8 664</b>	<b>27 825</b>	<b>321</b>	<b>112 441</b>	<b>261 418</b>	<b>232</b>

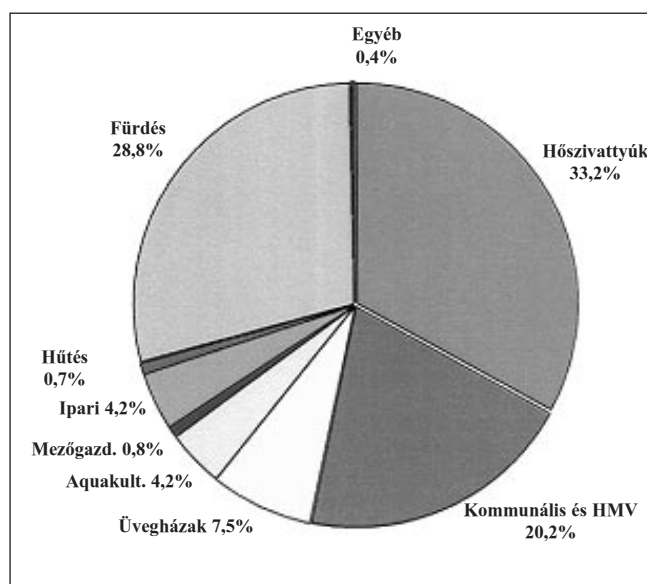


1. ábra: A világ közvetlen termálhő-hasznosításának alakulása (1995–2005)

\*Megjegyzés: a fürdőkben számított lehetséges hasznosítás az IGA ajánlása szerint



2. ábra: A beépített termálhő-kapacitás kördiagramja (2005)



3. ábra: A hasznosított termálhő kördiagramja (2005)

## KÖNYVISMERTETÉS

### A magyarországi bányaiipari szakmunkásképzés története

2006. március 16-án a Bánya- és Energiaipari Dolgozók Szakszervezetének (BDSZ) nagytermében került sor *Krisztián Béla* és *Németh Géza* most megjelent – „A magyarországi bányaiipari szakmunkásképzés története” című – szakmatörténeti könyvének bemutatására.

*Dr. Herczeg László*, a Foglalkoztatáspolitikai és Munkaügyi Minisztérium (FMM) helyettes államtitkára méltatta a szerzők munkáját, a könyv aktualitását, üzenetét a mai szakmunkásképzés számára, majd a könyv két szerzőjének átadta a tárca Dicsérő oklevelét.

A szerzők röviden bemutatták a könyvet, majd *Szent Léleky György*, az FMM főtanácsosa tartott rendkívül érdekes és tanulságos előadást a magyarországi szakmunkásképzés jelenlegi helyzetéről és feladatairól.

*Rabi Ferenc*, a BDSZ elnöke emléklappal ismerte el a szerzők sok évtizedes tevékenységét, majd részükre bányász emlékgyűrűt adott át.

*Csatlós Ferenc*, az Országos Bányász, Kulturális és Hagyományörző Szövetség elnöke dísztollat adott át és reményét fejezte ki, hogy a szerzők tovább folytatják e téren is munkájukat.

A 310 oldalas könyv 17 fejezetben mutatja be a magyarországi iskolarendszerű vājár, bányaelektrolakatos és

mélyfűró-kütüzemeltető ipari szakmunkásképzés történetét, és megismerhetjük a korábbi szakmunkásoktatásban 56 résztvevő életrajzát.

Az igényesen összeállított és szép kivitelben megjelent könyv a PRI-COMP Nyomda (Várpalota) dolgozóinak munkáját dicséri.

(*Dr. Horn János*)

### Főgeológusok visszaemlékezései

(*dr. Horn János szerkesztésében*)

A könyv 2005 őszén Budapesten jelent meg a *Bányász Kultúráért Alapítvány* kiadásában, 277 oldal terjedelemben, *dr. Farkas István*, a Magyar Geológiai Szolgálat főigazgatójának ajánlásával.

Immár a negyedik kötetét olvashatjuk annak az érdekes és értékes sorozatnak, amelynek előző három kötetében 26, a magyar bányászat különböző szakterületein működött, neves vezető bányamérnöke (földtani vezetője) emlékezett vissza pályafutására és a XX. század második felének honi bányászati viszonyaira. Az új kötetben – *dr. Horn János* fáradhatatlan szervező és szerkesztő munkája eredményeként – a bányaművelést megalapozó földtani kutató és értékelő szolgálatok 11 egykori vezető főgeológusa (*Vízy Béla*, *dr. Hahn György*, *Klespitz János*, *Kovács Endre*, *dr. Juhász András*, *Makrai László*, *Sóki Imre*, *Szarvas Imre*, *Széles Lajos*, *Madai László*, *dr. Barabás Andor*) tárja az olvasó elé

megélt egyéni szakmai emlékeit erről a mozgalmas, ellentmondásos korszakról. Az őszinte hangú, olvasmányos, a visszaemlékező egyéniségét, kritikus látásmódját hűen tükröző életírások szilárdásvány-bányászatunk szinte összes területének földtani viszonyairól, megkutatottságáról és ásványvagyonáról – a bauxitkutatástól és építőanyagkutatástól kezdve a különböző szénmedencéink kutatásán át az uránérc kutatásig – nyújtanak átfogó, jövőt is latolgató ismereteket.

Bennem különösen mély nyomot hagytak *Kovács Endre* (mecseki fekete-szén), *Sóki Imre* (tatabányai barnaszén) és *Madai László* (mátraaljai lignit) visszaemlékezései kötetlen elbeszélőkészségükkel, eredeti stílusukkal. A könyv végén jól használható táblázat található hazánk ásványianyag-vagyonának 1956–2003 közötti alakulásáról.

Érdekesítő, olykor izgalmas és gondolatébresztő írások ezek a visszaemlékezések, stílusuk is örvedetesen távolodik a bő szakmai önéletrajzok sablonjaitól. Jó lenne, ha az eddigi kötetek önfeláldozó szerkesztőjének és a kiadásukat szponzoráló, áldozatkész szervezeteknek, egyéneknek volna erejük további kötetek hasonló szellemű összeállítására, kiadására. Végeredményben – az érintett korszak egyre fogyatkozó szakembereinek a megszólaltatásával – az ilyen kötetek őrzik meg az utókor számára ősi szakmánk mindenkor munkakultúráját, élni akarását és élni tudását.

(*Kárpáty Lóránt*)

## A szénhidrogénipar évfordulói 2006-ban

### Fluidumbányászati évfordulók

#### 1786 220 éve

- Szklenón alapította meg *Born Ignác* a világ első műszaki egyesületét, a nemzetközi bányászati-kohászati társaságot, a „Societat der Bergbaukunde”-t.

#### 1811 195 éve

- április 9-én Egyházashetyén született *Kunoss Endre*, a Bányászhimnusz szövegének a szerzője.

#### 1821 185 éve

- május 14-én Pozsonyban született *Zsigmondy Vilmos* bányamérnök, geológus, „fúrász”.

#### 1831 175 éve

- október 15-én Székesfehérváron jegyezték fel, hogy *Berghofer* kútmeszter által „a városban munkába vett kút már 27 ölnyire (51,3 m) lefuratván, abban 25 lábnyira (47,25 m) magát faladó és kifolyható víz találtatott”.

#### 1856 150 éve

- *M. Rothschild* báró megbízást adott *Zepharovich* osztrák geológusnak a peklenicai olaj-előfordulás tanulmányozására.

#### 1881 125 éve

- június 30-án nyitotta meg kapuit a városligeti Nádorszigeten épített ideiglenes Artézi fürdő (ennek udvarán helyezték el később *Zsigmondy Vilmos* mellszobrát);
- ez évben született: *Böhm Ferenc* bányamérnök (január 23., Dés).

#### 1886 120 éve

- a kereskedelemügyi miniszter 3916/1886 rendeletével (VII. 21.) megalakult a „Budapesti Pala- és cserépfedő, kútcsináló és kályhás Ipartestület” amely a későbbi vízkút-fúrók „jogelődjének” is tekinthető;
- ez évben született: *Papp Simon* geológus (február 14., Kapnikbánya), *Pávai V. Ferenc* geológus (március 6., Csongva), *Rybár István* geofizikus (április 7., Budapest), *T. Roth Károly* geológus (november 14., Budapest)

és *Vendel Miklós* geológus (november 18., Ditró).

#### 1901 105 éve

- megépült az évi 15 000 tonna kapacitású Sátoraljaújhegyi Petróleumgyár Rt.

#### 1906 100 éve

- Budapesten megépült a Hazai Kőolajipari Rt. finomítója a Gyömrői úton.

#### 1911 95 éve

- az Országgyűlés jóváhagyta az 1911. évi VI. sz. törvényt – az ásványolaj-félekről és a földgázról szóló törvényt – mely kimondta a kőolaj- és földgázkutató, továbbá -termelési tevékenység állami monopóliumát, de lehetővé tette a kutatás bányászati jogának hazai és külföldi vállalkozókra történő átruházását. Ez a világ első gáztörvényeként, ill. petróleummonopólium törvényeként is számon tartható.

#### 1916 90 éve

- június 12-én Budapesten hunyt el *Zsigmondy Béla* gépészmérnök, fűzőmérnök.

#### 1926 80 éve

- július 28-án Budapesten hunyt el *Halaváts Gyula* bányamérnök, paleontológus.

#### 1931 75 éve

- szeptember 25-én fejeződött be *dr. Pávai V. Ferenc* geológus által telepített és *Faller Gusztáv* bányamérnök által vezetett *Debrecen–I. sz.* 1737, 66 m-es kincstári fúrás;
- ősszel *Paul Ruedemann* megkezdte tárgyalásait a Pénzügyminisztériummal, a magyarországi olajkutatással kapcsolatos koncessziós egyezmény ügyében;
- Nádason (Erdély) befejezték a szarmatában lemélyített 415, 3 m-es fúrást;
- a Magyar Olaj- és Vegyipari Rt. beolvad a FANTO-ba;
- ez évben hunyt el: *Böckh Hugó* geológus, kőolaj-geológus, a korszerű szénhidrogén-kutatás megindítója.

#### 1936 70 éve

- február 29-én Budapesten hunyt el *Réz Géza* bányamérnök;
- május 10-én kezdődött az *Inke–I* jelű, július 13-án a *Budafapuszta–I* jelű, december 16-án a *Bükkszék–I* jelű fúrás lemélyítése;
- a parádi fúrások olajnyomos gyógyvíztermelést eredményeztek.

#### 1941 65 éve

- április 17-én Nagykanizsán alakult meg az OMBKE Dunántúli Olajvidéki Osztálya, mint a majdani KFVSz „jogelődje”;
- december 20-án jegyezte be a Cégbíróság a „MAORT üzemek a Magyar Kincstár Használatára” névvel a háborús események miatt állami irányítás alá vont amerikai MAORT céget;
- próbatermeltetéssel állították termelésbe a lendva(urai)újfalú-felső, valamint a Söjtör/Hahót szénhidrogén-előfordulásokat;
- megindult a kőolajszállítás az Újduvar–Csepel NÁ 8"-os vezetéken.

#### 1946 60 éve

- április 8-án megalakult a Magyar Olajművek Rt. utódja, a Magyar–Szovjet Olajművek Rt. (MOLAJ) és a Magyar–Német Ásványolajművek (MANÁT) utódja, a Magyar–Szovjet Nyersolaj Rt. (MASZOVOL);
- A kutatás Répcelakon szénsav-gáz-telepeket tárt fel.

#### 1951 55 éve

- április 1-jétől a mérnöki végzettségű és olajiparban dolgozó szakemberek számára olajmérnöki átképző tanfolyam indult Nagykanizsán;
- szeptember 1-jétől kezdődött meg Nagykanizsán a középfokú olajipari szakemberképzés;
- szeptember 2-án tartották az első ünnepélyes bányásznapot;
- október 5-étől a DÁIK megszűnésével, ill. a Dunántúli Ásványolajtermelő Nemzeti Vállalat (DÁT) átszervezésével megalakították a Budafai Kőolajtermelő Vállalat, Bázakerettye és a Lovászi Kőolajtermelő Vállalat, Lovászi jogilag önálló vállalatokat;
- *Tótkomlós–7* sz. kúton vadgázkitörés kráterképződéssel;
- a Miskolci Egyetem Soproni Olajtermelési Tanszékén megkezdődött a



nappali rendszerű olajmérnök- és geofizikumérnök-képzés.

#### 1956 50 éve

- Bázakerettyén megindult a vízvisszasajtolás az olajkihozatal növelése céljából;
- kútkitörés volt a *Szolnok-15* és a *Rákóczi-5* jelű kutaknál;
- termelésbe állították a buzsági és a Demjén K–Ny (*DK-14* jelű kút) olajmezőket;
- ez évben hunyt el: *Pattantyús-Ábrahám Imre* műegy. tanár (január 30., Budapest), *Gaál István* geológus, akadémikus (április 25., Szeged), *Varga József* vegyész, miniszter (december 28., Budapest).

#### 1961 45 éve

- termelésbe állították a Vízvár mezőt;
- augusztus 28-án kezdődött a nagy kráterképződéssel járó kitörés a *Hajdúszoboszló-36* kúton.

#### 1966 40 éve

- január 1-jétől a Csepeli Kőolajipari Vállalat beolvadt a Dunai, ill. a Komáromi Kőolajipari Vállalatba;
- január 20-án jelent meg a Dunántúli Olajmunkás c. üzemi lap, amely 1991. december 31-én szűnt meg;
- december 27-én Budapesten hunyt el *dr. Scheffer Viktor* gépészmérnök, geofizikus, címzetes egyetemi tanár.

#### 1971 35 éve

- január 1-jétől a Péti Kőolajipari Vállalat beolvadt a Dunai Kőolajipari Vállalatba;
- részlegesen elkészült az SZKFL-program keretében az Algyői Főgyűjtő, ennek teljes kiépítése 1974-re fejeződik be;
- a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen megkezdődött a gázmérnök-képzés;
- március 26-ától Magyar Olajipari Múzeum néven működik szakmánk iptörténeti múzeuma.

#### 1976 30 éve

- január 1-jétől a Nyírbogdányi Kőolajipari Vállalat jogilag beolvadt a Tiszai Kőolajipari Vállalatba;
- február 3-án hunyt el *Papp Károly*, a Lovászi Kőolajtermelő Vállalat egykori igazgatója.

#### 1981 25 éve

- Elhunyt: *id. Csigó József* bányamérnök (március 7., Nagykanizsa), *Németh Ferenc* bányamérnök (június 8., Budapest) és *Szilárd József* geofizikus (június 10., Budapest).

#### 1986 20 éve

- február 12-én Sopronban hunyt el *Rosta Ferenc* bányamérnök.

#### 1991 15 éve

- februárban elkészült a Magyar Olajipari Múzeum Alapítvány alapító okirata és június 24-én megtörtént a MOIM Alapítvány nyilvántartásba vétele;
- október 1-jén alakult meg az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt jogutódjaként a Magyar Olaj- és Gázipari Részvénytársaság, a MOL Rt.;
- a következő gazdálkodó egységek kiváltak az OKGT szervezetéből: a gázszolgáltatók (ÉGÁZ, DÉGÁZ, DDGÁZ, KÖGÁZ, TIGÁZ), a gépgyárak (AKG, BKG, DKG), a KVV, az SzTV és az OLAJTERV;
- Elhunyt: *dr. Kántás Károly* Kossuth-díjas matematikus és fizikus, az MTA tagja és *dr. h. c. dr. Szilas A. Pál* bányamérnök, a műszaki tudomány doktora, a ME díszdoktora (június 4., Miskolc).

(Csath Béla- dé)

### Gázipari évfordulók

#### 1856 150 éve

- december 23-án kezdte meg működését a „Józsefvárosi Gázgyár, ekkor gyűjtötták meg a Kerepesi út és a Belváros 899 utcai gázlámpáját.

#### 1866 140 éve

- megépült a Budai Gázgyár;
- megalapították a Soproni Légszuszvígító Részvénytársaságot, a Soproni Gázgyár év végén megkezdte működését.

#### 1886 120 éve

- megkezdődött a Bajai Gázgyár építése.

#### 1911 95 éve

- a Győri Gázmű a város tulajdonába került.

#### 1931 75 éve

- Hajdúszoboszlón egy 100 m<sup>3</sup>-es és egy 500 m<sup>3</sup>-es gáztároló épül, megindul a MÁV részére a földgáz értékesítése (vasúti tartálykocsik töltése).

#### 1941 65 éve

- a MAORT kézi töltésű BP-palackozó üzemét épít Bázakerettyén.

#### 1946 60 éve

- termelni kezd a vétyemi és a pusztadericsi gázmező.

#### 1951 55 éve

- államosítás után a Városi Tanács kezelésében, Szombathelyi Gázmű Vállalat néven működik tovább a Gázgyár.

#### 1956 50 éve

- megkezdődött Hajdúszoboszlón (4 utcában) a vezetékes gázszolgáltatás;
- üzembe állították a nádudvari *Nu-1* jelű kutat (I. 20.), a tótkomlói mező Komlós–Alsó szintre kiképzett *T-9* jelű kutat (I. 26.).

#### 1961 45 éve

- megkezdődött az Óbudai Gázgyár földgázzal való ellátása;
- megkezdődött a vasúti (vagonos) földgázszállítás 160 bar nyomáson Kardoskútról a Szegedi Gázgyárba, amely később közúti szállítással is kiegészült;
- megépül az ideiglenes *Hajdúszoboszló–Debrecen I.* földgázvezeték.

#### 1966 40 éve

- megépült a dunajvárosi kamragáz bekeveréséhez a Kőbányai Gázbontó;
- megszűnt a gázkoromgyártás Lovásziiban;
- üzembe helyezték a beleznai gázelőkészítőt;
- a *Tatárülés–Berekfürdő* gázmezőt bekapcsolták a távvezetékrendszerbe;
- az *Algyő-1* sz. kútból megindult a szabadgáztermelés;
- felszámolják az Őrszentmiklósi földalatti gáztárolót.

#### 1971 35 éve

- Kardoskúton elkészült a glikol-abszorpciós nagynyomású CO<sub>2</sub>-os gázszárító üzem;
- üzembe helyezték a mezőhegyesi gázüzemet (*Mh-7* jelű kút).

## 1976 30 éve

- Győrotti befejeződött a városigázgyártás, a várost teljes egészében átállítják földgázra;
- megépült a Jánosháza–Szombathely közötti nagynyomású földgázszállítóvezeték és megkezdődött a városigázrendszer földgázra történő átállítása;
- a babócsai gázüzem indítása (szep-tember 28.);
- termelni kezd a harmadik algyői szabadgáz üzem (július 2.);
- elkészült a Városföldi Kompresszor-állomás;
- megépült az Algyő–Újszeged, a Devecser–Jánosháza és az Ajka–Pápa–Győr gázvezeték.

## 1981 25 éve

- termelésbe állították az Álmosd földgázmezőt;
- megépült Kisújszállás Kelet–Nyugat

- mező portábilis gázüzeme;
- május 6-án vették használatba a Hajdúszoboszlói föld alatti gáztárolót;
- bővítették a beregdaróci kompresszor-állomást;
- megépült az Álmosd–Hajdúszoboszló gáz- és kondenzátum-távvezeték;
- üzembe helyezték a Kisújszállás–THE II. inertgázás célvezetékét.

## 1986 20 éve

- Sopronban befejeződött a földgázellátásra való átállás;
- üzembe helyezték az Összefogás I. vezetékét (Hajdúszoboszló–Endrőd I.).

## 1991 15 éve

- Komárom–Esztergom megye is bekapcsolódott a földgázellátó-rendszerbe;
- június 30-ával a TIGÁZ kiválik az OKGT-ből;

- július 1-jével a DDGÁZ, a DÉGÁZ, ÉGÁZ, KÖGÁZ kiválik az OKGT-ből, és az Ipari Minisztérium felügyelete alá kerül;
- a területi gázszolgáltatók létrehozzák a Gázszolgáltatók Egyesülését;
- megkezdődött a Füzesgyarmat–Szegehalom térségi sapkagázok és olajkiszűrt gázok hasznosítása (megépül a Füzesgyarmat–Hajdúszoboszló közötti nyersgáztávvezeték).

## 1996 10 éve

- megépült az NÁ 800-as HAG-vezeték Baumgarten és Győr között, Győr–Moson–Sopron megye teljes egészében átállhat földgázellátásra;
- üzembe helyezték a föld alatti tárolóhoz csatlakozó Zsana–Szank és a Szank–Városföld gáztávvezetéseket.

(dé)

## FOLYÓÍRATSZEMLE

### Gondolatok és kételyek földünk szénhidrogénkészleteivel kapcsolatban

A Magyar Tudomány 2006. évi Ászámában (p. 62–71) jelent meg dr. Bárdossy György (az MTA rendes tagja) és Lelkesné Felvári Gyöngyi (kandidátus) írása „Gondolatok és kételyek Földünk szénhidrogénkészleteivel kapcsolatban” címmel.

A cikk kivonata:

A kőolaj- és földgázkészletek meghatározása a költséges fúrások korlátozott száma és a földtani tulajdonságok nagy változékonysága miatt igen bizonytalan. A készletszámítási módszerek bizonytalansága is nagy. A szerzők áttekintik a Magyar Geológiai Szolgálat által hivatalosan közreadott külföldi és hazai készleteket. A hagyományos kőolaj mellett az ún. olajhomok (Kanada–Alberta) és az olajpala is potenciális kőolajforrás. Nagyarányú kitermelésükhöz jelentős energiafelhasználási és környezeti problémák megoldása szükséges. Az utóbbi évtizedben nyilvánosságra hozott szénhidrogénvagyon szá-

vahihetősége megkérdőjelezhető, különös tekintettel az ún. készlet-átszámítások irreális adataira. A legfőbb gondot a „kőolajtermelési csúcs” (peak oil) várható évének meghatározása jelenti olajmezőnként, országonként és globálisan. E téren a független szakértők, a nagy multinacionális cégek és az állami intézmények véleménye igen eltérő. A szerzők kinyilvánítják, hogy nincs módjukban megállapítani, hogy kinek van igaza, mert a kőolaj- és földgázkészletek csaknem 90%-a nem auditált! E bizonytalanságokkal az ország pénzügyi és gazdasági vezetőinek is számolni kell. Erre kívánja a cikk felhívni a figyelmet.

### Interneten a „Földtani kutatás” című szakmai folyóirat

2006-tól az interneten (<http://www.foldtanikutatas.hu>) jelenik meg a FÖLDTANI KUTATÁS c. szakmai lap. Az elektronikus újság továbbra is megtartja korábbi arculatát, azaz rovatokba szerkesztetten készül és évente négy alkalommal jelenik meg.

A KUTATÁS rovat a korábbi hagyományoknak megfelelően, elsősorban az alkalmazott kutatások eredményeit ismerteti. A GEOJOG rovat a földtani kutatáshoz kapcsolódó jogszabályok, a földtani államigazgatási és hatósági el-

járások rendjét ismerteti. A HÍREK rovatban friss információkat, közleményeket jelentetnek meg.

A FÖLDTANI KUTATÁS nem tudományos, hanem elsősorban olyan szakmai lap, amely széles körű tájékoztatás mellett lehetőséget biztosít a szakma művelőinek az informálódáson túl a publikálásra, valamint hirdetések közzétételével tevékenységük reklámozására.

Az internetes közzététel a lap megjelenésében is előnyt jelent, hiszen megszűnnek a terjedelmi korlátok, és lehetőség nyílik színes ábrák és fényképek megjelenítésére is.

Az interneten való hozzáférés ingyenes.

\*

A lap igény esetén CD-n is megrendelhető, ára 500 Ft + áfa.

\*

Ahhoz, hogy a lap érdekes és naprakész legyen, a szerkesztőség várja minden Olvasó megjelentetésre szánt anyagát, hírét, véleményét és javaslatát

e-mailen ([unica@mgsz.hu](mailto:unica@mgsz.hu)),

faxon (251–1759),

telefonon (267–1425)

vagy levélben (MGSZ

1143 Budapest, Stefánia út 14.).

(Dr. Horn János)

# PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztálya, a MOL Magyar Olaj- és Gázipari Rt., valamint a Magyar Olajipari Múzeum Alapítvány

## TÖRTÉNETI PÁLYÁZATOT

hirdet azzal a céllal, hogy a magyar olajipar és a vízbányászat iránt érdeklődők mind szélesebb rétege kapcsolódjon be az iparágunk életével, történetével, fejlődésével kapcsolatos anyaggyűjtésbe, illetve feldolgozásba.

Pályázni lehet a kiírás időpontjáig másutt még nem közölt és más pályázaton nem szereplő egyéni vagy csoportos munkákkal a következő témakörökben:

### I. témakör

- technikatörténet
- gazdaságtörténet
- üzem- és vállalattörténet

### II. témakör

- életrajz, visszaemlékezés, kritika

### III. témakör

- történeti értékű fényképgyűjtemények és videofilmek

A pályázaton csak jeligével beküldött munkák vehetnek részt. A pályamű szerzőjének (szerzőinek) adatait lezárta, azonos jeligéjű borítékban kérjük mellékelni.

A pályázatokat írásos pályamű esetén 3 példányban a Magyar Olajipari Múzeum címére (8900 Zalaegerszeg, Wlassics Gyula u. 13.) postán kell beküldeni. További információ a fenti címen, ill. a 92/313-632-es telefonszámon kérhető.

**Beküldési határidő: 2006. november 30.**

### Pályadíjak (nettó összegben):

<b>I. díj</b>	<b>3 db, egyenként</b>	<b>25 000 Ft</b>
<b>II. díj</b>	<b>3 db, egyenként</b>	<b>15 000 Ft</b>
<b>III. díj</b>	<b>6 db, egyenként</b>	<b>10 000 Ft</b>

A helyezést és díjazást el nem ért pályamunkák, amelyek egyébként mind tartalmi, mind formai szempontból megfelelnek a kiírás követelményeinek, 4000–4000 Ft értékű munkajutalomban részesülnek.

**Az eredményhirdetés 2007 tavaszán várható.**

A pályázók kutatómunkájának megkönnyítése érdekében tájékoztatásul közöljük, hogy a Magyar Olajipari Múzeum archívuma, adattára, szakkönyvtára és más gyűjteményei, forrásértékű anyagai – helyszíni kutatás céljára – a pályázók rendelkezésére állnak.

Budapest – Zalaegerszeg, 2006. április 6.

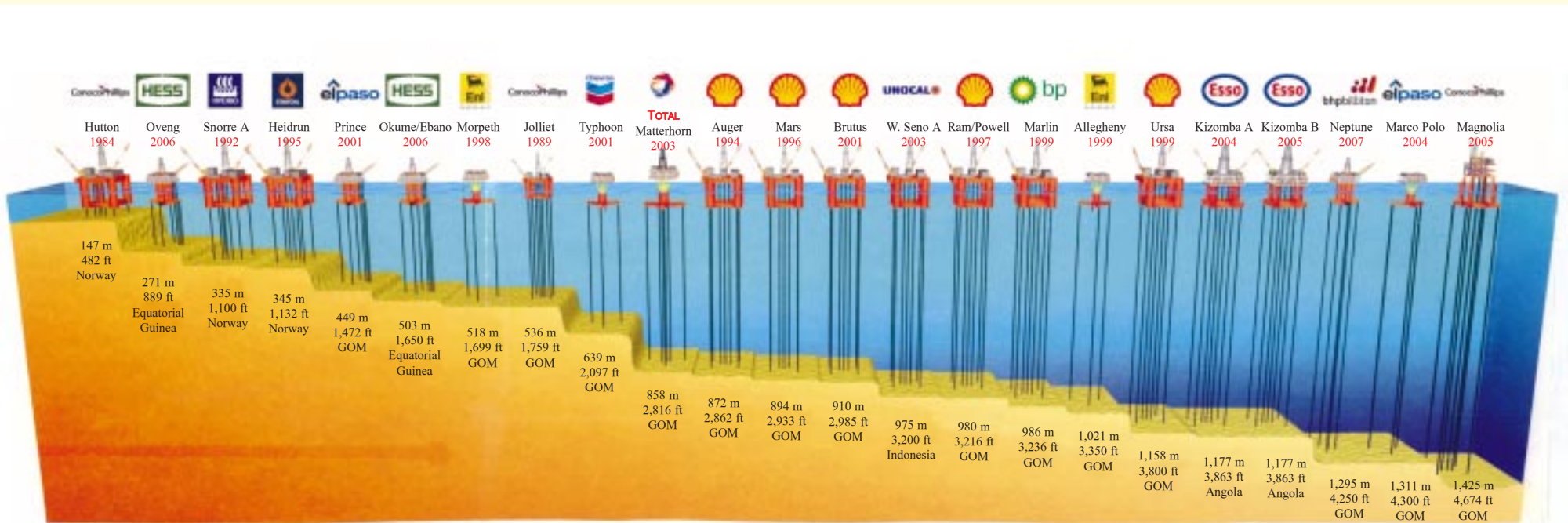
OMBKE Kőolaj-, Földgáz- és  
Vízbányászati Szakosztálya

MOL Magyar Olaj- és Gázipari Rt.

Magyar Olajipari Múzeum Alapítvány

# Vízmélységrekordok

Félig merülő fúró- és termelőfedezetekkel elért, illetve a közeljövőben elérni kívánt rekordok



Első sor: operátor (szénhidrogén-kutató és -termelő) társaság

Második sor: mező neve

Harmadik sor: rekord éve

Negyedik sor: vízmélység (méterben)

Ötödik sor: vízmélység (lábban)

Hatodik sor: ország (Megjegyzés: GOM = Gulf of Mexico = Mexikói-öböl)